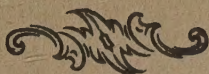


UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1930 — N° 14

LES KYSTES HYDATIQUES DE LA BASE DU POUMON DROIT



THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 21 Juin 1930

par

Paul DELLUC

né à Bordeaux, le 3 Juillet 1906

Interne des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. CABANES, Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale et de Médecine opératoire.....	Président
GILLOT, Professeur de Clinique Médicale Infantile.....	Juges
DUBOUCHER, Agrégé (chirurgie).....	—
HERMANN, Agrégé (physiologie).....	—

ALGER
IMPRIMERIE MINERVA
5, Rue Clauzel, 5
1930



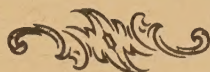
Les Kystes Hydatiques
de la
base du poumon droit

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1930 — N° 14

LES KYSTES HYDATIQUES DE LA BASE DU POUMON DROIT



THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 21 Juin 1930

par

Paul DELLUC

né à Bordeaux, le 3 Juillet 1906

Interne des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. CABANES, Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale et de Médecine opératoire.....	Président
GILLOT, Professeur de Clinique Médicale Infantile.....	Juges
DUBOUCHER, Agrégé (chirurgie).....	—
HERMANN, Agrégé (physiologie).....	—

ALGER
IMPRIMERIE MINERVA
5, Rue Clauzel, 5
1930

FACULTE MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen
Doyen Honoraire
Assesseur

MM. LEBLANC (*, I, U).
HERAIL (*, I, U).
GILLOT (I, U).

PROFESSEURS

Clinique ophtalmologique
Clinique médicale infantile
Clinique des maladies des pays chauds, des
maladies syphilitiques et cutanées
Clinique chirurgicale
Clinique obstétricale et puériculture du 1^{er}
âge
Clinique chirurgicale infantile et d'ortho-
pédie
Clinique médicale
Histologie et embryologie
Anatomie pathologique
Chimie biologique et toxicologie
Hygiène, hydrologie et climatologie
Physiologie
Pharmacie
Médecine légale
Anatomie
Microbiologie et cryptogamie
Physique médicale
Anatomie médico-chirurgicale et médecine
opératoire
Parasitologie et zoologie médicale
Chimie minérale et organique
Botanique et matière médicale
Pathologie générale et pathologie médicale.
Thérapeutique

GANGE (*, I, U).
GILLOT (I, U).
RAYNAUD (*, I, U).
COSTANTINI (*, A, U, I).
LAFFONT (*, I, U).
LOMBARD (I, U).
AUBRY (*, I, A, U).
WEBER (*, I, U).
POUJOL (I, U).
MAILLARD (*, I, U).
CHASSEVANT (o, *, o, I, U).
TOURNADE (O, *, I, U).
MUSSO (I, U).
GIRAUD (O, *, I, A, U).
LEBLANC (*, I, U).
PINOY (*, I, U).
PORTES (*, I, U).
CABANES (*, I, U).
SENEVET (*, A, U).
WUNSCHENDORFF (I, U).
N...
N...
N...

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ARGAUD (*, I, U).
VINCENT (*, I, U).

MM. HERAIL (*, I, U).
SOULIE (*, I, U).

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages-
femmes
Cours de Clinique d'oto-rhino-laryngologie

MM. FUSTER (*, I, U).
ABOULKER (*, U).

AGRÉGÉS

Chirurgie
Médecine
Physiologie
Anatomie
Chimie médicale
Obstétrique
Histologie
Histoire naturelle pharmaceutique

MM. DUBOUCHER (I, U).
FERRARI (I, U).
MOGGI (*).
POROT (A, U).
LEBON (*, U).
HERMANN (*, A, U).
RIBET (U).
N...
HOUEL (*, I, A, U).
COURRIER (U).
FOURMENT.

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Je dédie cette thèse :

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA FEMME

en gage de mon infinie tendresse.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

LE PHARMACIEN-COLONEL DELLUC

Officier de la Légion d'Honneur

Bien faible témoignage de mon affectueuse reconnaissance.

A MES BEAUX-PARENTS

comme preuve de ma profonde affection.

A MA BELLE-SŒUR, A MES BEAUX-FRÈRES

A MON NEVEU

A MON ONCLE R. DELLUC

Pharmacien de 1^{re} classe

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES ONCLES, A MES TANTES

A MES COUSINS

A TOUS MES AMIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CABANES
Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale
et de Médecine opératoire.
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre

*qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider notre travail inaugural.*

*Il nous a accueilli avec bienveillance,
dans son service, et par son enseigne-
ment si vivant, a éveillé en nous, le sens
chirurgical qu'il possède si bien.*

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILLOT

Professeur de Clinique médicale infantile

Durant notre internat, dans son service, il nous a manifesté sa bienveillante sympathie et nous a fait aimer la médecine des tout petits.

MONSIEUR LE DOCTEUR DUBOUCHER

Professeur agrégé de Chirurgie

Chirurgien des Hôpitaux

qui nous a toujours témoigné tant de bienveillance, au cours de nos études, et pour qui nous gardons, avec notre sincère reconnaissance, une profonde admiration.

MONSIEUR LE DOCTEUR HERMANN

Professeur agrégé de Physiologie

Croix de Guerre

Grâce à son enseignement, la médecine prit pour nous un intérêt nouveau. Nous lui gardons une grande reconnaissance, pour les conseils avisés qu'il nous a toujours prodigués.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MES MAITRES DES HOPITAUX

Stage

1924-1925	{ Clinique Médicale Infantile. P ^r GILLOT.
	{ Clinique Chirurgicale..... P ^r COSTANTINI.

Externat

1925-1926	{ Clinique Ophtalmologique... P ^r CANGE.
	{ Médecine Générale..... P ^r AUBRY.
1926-1927	{ Clinique Dermatologique et
	{ Médecine Générale..... P ^r RAYNAUD.
	{ Clinique Gynécologique..... D ^r GOINARD.

Internat

1927-1928	{ Clinique Ophtalmologique... P ^r CANGE.
	{ Clinique Chirurgicale et Gynécologie P ^r CABANES.
1928-1929	{ Clinique Médicale Infantile. P ^r GILLOT.
	{ Chirurgie Générale et Gynécologie D ^r ABOULKER.
1929-1930	{ Chirurgie Générale, et Clinique Gynécologique..... D ^r GOINARD.

A MON AMI

LE DOCTEUR P. GOINARD

Chirurgien des Hôpitaux

Il a bien voulu nous suggérer le sujet de ce travail, et avec le concours de son expérience, nous a apporté, encore une preuve de la profonde bienveillance qu'il nous manifeste depuis le début de nos études médicales.

A MON ONCLE

LE MÉDECIN-GÉNÉRAL H. COULLAUD

Directeur du Service de Santé du IX^e Corps d'Armée,

Chirurgien des Hôpitaux militaires,

Officier de la Légion d'Honneur

*Affectueux remerciements pour ses
conseils éclairés.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CANGE

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Il a été notre premier maître, nous a
montré l'étendue de la science médicale,
et nous l'a fait aimer.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR E. GOINARD

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

*qui nous a accueilli à plusieurs reprises
dans son service et a été pour nous un
maître avisé et toujours bienveillant.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. ABOULKER

Chirurgien des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

*Notre internat, dans son service, fut
pour nous plein de charme et de profits.
Il ne cessa jamais de nous prodiguer de
sages conseils.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR BENHAMOU

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Notre seul regret de n'avoir pu jamais
aller dans le service de ce maître, dont
nous admirons tant le sens clinique.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS : DUPUY D'UBY,
LE CHAUX, PIERI, LAGROT ET FLOGNY

en gage de sincère reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. SERBAT

Comme preuve d'une amitié, qui survivra aux années d'études communes qui l'ont vu naître.

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. DEGUIRAL

En témoignage d'une affection toujours plus vivace.

A MESSIEURS LES DOCTEURS : BENICHOU,
COUNIOT, PADOVANI, SOLEIL, TUPIN
ET A TOUS MES CAMARADES DE LA FACULTÉ

AVANT-PROPOS

Au cours de notre internat, dans le service de M. le D^r GOINARD, nous avons eu l'heureuse fortune de pouvoir examiner, traiter, et suivre un cas de kyste hydatique du poumon. A cette occasion, nous avons revu la question de plus près et parmi les localisations nombreuses de cette affection, l'une a retenu plus particulièrement notre attention : c'est celle des « *kystes hydatiques de la base du poumon droit* ».

M. le D^r P. GOINARD nous a suggéré le sujet de cette thèse; il a bien voulu, en outre, diriger notre travail et nous guider amicalement dans nos recherches bibliographiques, cliniques et expérimentales.

M. le D^r BENHAMOU nous a communiqué ses nombreuses et intéressantes observations; il nous a, en outre, aidé de sa grande expérience.

M. le D^r COUNIOT nous a prêté obligeamment sa documentation personnelle.

M. le D^r MONTPELLIER nous a aidé dans nos recherches histologiques.

M. le D^r DONATIEN et ses collaborateurs de l'Institut Pasteur d'Alger, ont mis à notre disposition leur bibliothèque, leur matériel d'expérimentation et leurs bons conseils.

MM. les D^{rs} OULIÉ et BRESSOT, de Constantine, et JAUBERT DE BEAUJEU, de Tunis, ont complété notre bibliographie et ont mis à notre disposition de fort intéressantes observations cliniques.

Nous les remercions tous avec reconnaissance.

INTRODUCTION

Nous voulons limiter notre sujet aux *kystes hydatiques de la base du poumon droit*, c'est-à-dire à toutes les formations kystiques de nature échinococcique qui, développées dans le parenchyme pulmonaire, ont pris naissance ou ont évolué vers la corticalité diaphragmatique du poumon droit.

Depuis longtemps les kystes hydatiques du poumon sont connus et étudiés. Mais presque tous ceux qui se sont occupés de la question l'ont envisagée dans son ensemble. C'est à peine si depuis quelques années on distingue les *kystes centraux* des *kystes corticaux*, à évolution cependant si différente. Ce sont ces kystes corticaux qui nous intéressent plus spécialement, car ce sont peut-être ceux qui sont les moins connus et qui demeurent, malgré tout les plus captivants, par leur pathogénie, leur évolution clinique et leur traitement. Ainsi que cela se passe au niveau du foie, tous les kystes corticaux du poumon sont loin d'avoir les mêmes caractéristiques : l'aire de la corticalité pulmonaire est grande et entre en rapport avec des régions trop variées et trop différentes. *Kystes du sommet* et *kystes de la base pulmonaire* ne se ressemblent guère, ainsi que le fait entrevoir BIRD en 1925. Les premiers se rapprochent davantage des kystes centraux, les seconds, au contraire, sont bien individualisés. Ils ont, de par leur situation, des caractères anatomo-pathologiques, cliniques et thérapeutiques bien spé-

ciaux; ils sont considérés comme les plus fréquents de tous. En outre, cette localisation élective est plus souvent rencontrée à droite. Le voisinage du foie lui confère alors, semble-t-il, des particularités pathogéniques et diagnostiques qui, souvent citées, n'ont cependant jamais fait l'objet d'un travail d'ensemble.

C'est pourquoi nous avons voulu grouper dans cette thèse tous les faits qui concernent cette catégorie de kystes hydatiques du poumon.

Nous allons donc étudier : l'anatomie, la pathogénie, la clinique, le diagnostic et le traitement des kystes de la base pulmonaire droite et les faits qui leur sont particulier retiendront seuls notre attention. Nous ne nous attarderons donc pas à ce qui est commun à tous les kystes hydatiques du poumon dont l'étude détaillée fait l'objet de nombreux et excellents ouvrages.

HISTORIQUE

Connus surtout depuis la leçon de TROUSSEAU en 1862, les kystes hydatiques du poumon forment longtemps un tout quelque peu confus. Ce n'est que progressivement et au bout de nombreuses années que la localisation à la base droite se sépare nettement de l'Echinococcose pulmonaire considérée dans son ensemble.

I. — Période anatomique et pathogénique.

Pendant une première période, vers la fin du xix^e siècle, les auteurs, avec DIEULAFOY, BEZOU, CASABIANCA, insistent sur la *fréquence* de cette localisation de l'Echinocoque et de sa coexistence avec un ou plusieurs kystes du foie.

Sensiblement à la même époque, GRUVEILHIER, LÉVY DORN et ZADEK, DAVAINÉ, DIEULAFOY, cherchent à expliquer cette évolution simultanée des deux affections qui, pour eux, sont directement *solidaires* l'une de l'autre. LORIEUX repousse alors cette hypothèse.

Parallèlement BIRD, puis CASABLANCA, pensent à la possibilité d'une inoculation pulmonaire par *voie bronchique*.

Cette période, essentiellement anatomique et pathogénique, ne se termine cependant pas sans que quelques auteurs (CASABIANCA, PASQUIER) cons-

tatent la difficulté du diagnostic de ces kystes de la base et leur attribuent un *aspect radiologique* particulier. Mais ce sont là des points de vue encore isolés et l'on continue à considérer généralement ce siège bien particulier de l'hydatide pulmonaire comme une curiosité anatomique et pathogénique.

II. — Période radiologique.

Pendant les vingt premières années de notre siècle, le mouvement continue, et RONCÉ, en 1907, puis ALBERTIN et BARJON, se préoccupent de l'*aspect radiologique* des kystes de la base droite et de leur *diagnostic* avec les kystes du foie. ESCUDERO, en 1912, résume tous les travaux argentins sur ce sujet.

Pendant cette deuxième période s'affirme l'idée du *traitement chirurgical* nécessaire pour tous les kystes du poumon, mais sans aucune distinction suivant leur siège.

La pathogénie est surtout envisagée par le Professeur DÉVÉ qui, en 1901 traite de l'*échinococcose secondaire locale* possible.

III. -- Période thérapeutique, étude des complications.

C'est surtout depuis une dizaine d'années que l'étude des kystes de la base a fait de grands progrès.

Après les travaux de LEPICARD, de BELLARD et surtout du Professeur DÉVÉ sur la vomique curative, ce dernier sépare définitivement au point de

vue thérapeutique, les *kystes centraux* des *kystes périphériques*, en particulier ceux de la base du poumon.

C'est également le Professeur DÉVÉ, puis BACALOGU, TANASESCO et ANDERSON qui étudient les complications presque spéciales à cette localisation, en particulier le *pneumokyste* et le *pneumothorax hydatiques*.

Après la publication des observations d'ALEXANDER, de BLANC FORTACIN, de PENA, de BAUMGARTNER, le Professeur DÉVÉ montre que l'abstention opératoire est souvent indiquée en matière d'échinococcose du poumon et songe, dans certains cas à remplacer la pneumotomie par le *pneumothorax artificiel*. Il applique d'ailleurs surtout ces principes aux kystes centraux. IVANISSEVITCH, le premier, en 1928, songe à la *phrénicotomie* comme méthode thérapeutique des kystes de la base.

Cette troisième période apporte peu de lumière sur la *pathogénie*, mais fouille au contraire la *clinique* et le *diagnostic*, qui, jusqu'ici, avaient été délaissés et restaient confondus avec ceux des autres localisations de l'échinococcose pulmonaire. CREYX décrit les nombreuses formes cliniques que peut revêtir l'affection. SERGENT montre les erreurs de diagnostic possibles avec certaines lésions bien spéciales. CODINA et CASTELLVI parlent des kystes latents de la base droite et des difficultés de leur diagnostic.

FOSTER, LANGUMIER, BECLÈRE, GUIMBELLOT essaient, sans y parvenir toujours, de mettre en évidence l'*aspect radiologique* de ces *kystes sus-diaphragmatiques*.

Ainsi, au cours de cette dernière période, après avoir constaté que les kystes de la base évoluaient d'une façon propre et demandaient un traitement approprié, on cherche à préciser leur diagnostic et à approfondir leur étude clinique et radiologique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — Fréquence de la localisation de l'échinococcose à la base droite.

« *Le kyste hydatique du poumon a pour siège de prédilection la base du poumon droit* », disait déjà DIEULAFOY à la fin du siècle dernier.

Avant lui, puis à la même époque, CRUVEILHIER, DAVAINÉ, CASABIANCA, BEZOU, et bien d'autres encore, constatent et approuvent cette affirmation vérifiée par leur expérience clinique et anatomo-pathologique. Cette idée persiste pendant les années qui suivent. TUFFIER et MARTIN dans leur excellente étude, LEPICARD, LAVILLAT, l'énoncent et la soutiennent. Plus près de nous, MAKKAS, dans une importante statistique comprenant 67 cas de kystes pulmonaires, rapporte 42 fois la localisation au poumon droit, dont 25 au lobe inférieur et 4 au lobe moyen, c'est-à-dire, ainsi que nous l'admettrons ultérieurement, 29 cas de kystes de la base du poumon droit. DOUGLAS FAIRLEY, sur 33 cas, relate 27 fois la localisation du lobe inférieur droit. PRAT, sur 29 kystes pulmonaires, en trouve 16 à la base droite. Cette fréquence ainsi constatée dans 43 %, puis 81 % et 55 % des cas, vérifie largement l'opinion des anciens auteurs.

II. — La base du poumon droit.

Avant d'étudier les lésions siégeant au niveau de la base droite, nous jugeons indispensable de rappeler rapidement l'anatomie descriptive et topographique de cette région.

1° La face diaphragmatique du poumon droit, vers la corticalité de laquelle s'étendent les kystes que nous étudions, est divisée en deux parties par la grande scissure pulmonaire : une partie antéro-interne, représentant la face inférieure du lobe moyen, et une partie postéro-externe, représentant la base du lobe inférieur. Les kystes de la base droite appartiennent donc à la *partie juxta-diaphragmatique des lobes moyen et inférieur* de ce poumon.

Cette région est la plus ventilée de l'organe, et même de l'ensemble des deux surfaces pulmonaires. L'air y arrive en effet par la bronche souche droite, plus courte, plus volumineuse que la gauche, mais aussi plus verticale, et *placée presque dans l'axe de la trachée*. Toutes particularités qui, d'après CASABIANCA, peuvent expliquer certains modes de contamination aérienne sur lesquels nous aurons à revenir. D'après LUCIEN, l'air abandonnant la bronche souche, arrive au lobe moyen par la 1^{re} bronche ventrale, et au lobe inférieur par les 2^e, 3^e et 4^e bronches ventrales, les 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e dorsales, ainsi que par la branche infracardiaque. Alors que la première bronche ventrale est encore légèrement oblique, toutes les autres sont franche-

ment verticales. *Elles abordent donc toujours les kystes de la base par leur pôle supérieur* et jamais par leur partie déclive. Nous verrons à propos de l'évolution et du traitement, l'importance de cette particularité sur laquelle nous ne saurions trop insister.

La face diaphragmatique du poumon qui appartient à la corticalité de l'organe en est, de ce fait, la région la plus particulièrement active et *vascularisée*. Outre les lobules et les alvéoles, elle renferme la plus grande partie des réseaux capillaires de ce viscère si richement irrigué. Ceci afin d'expliquer la fréquence des kystes de la base lorsque le parasite emprunte la voie sanguine.

2° Cette base pulmonaire entre étroitement en rapport, par l'intermédiaire de la cavité pleurale, avec *l'hémi-diaphragme droit*. Elle ne couvre cependant pas toute l'aire de la coupole respiratoire, mais seulement sa partie centrale hémisphérique, à la périphérie de laquelle le muscle n'est pas recouvert par le poumon. Ceci peut avoir son importance dans la pathogénie de certains kystes secondaires pleuraux et pulmonaires.

Par l'intermédiaire du dôme diaphragmatique, la base droite répond à la partie externe de la *face convexe du foie* alors intra-péritonéale. En arrière, au contraire, le diaphragme recouvre l'espace rétro-péritonéal, constitué par le ligament coronaire. Ainsi, théoriquement tout au moins, on peut, par voie postérieure, passer de l'espace sous-péritonéal dans le thorax, sans avoir à traverser le péritoine.

D'une manière moins étroite, toujours en arrière de la séreuse péritonéale, le poumon entre égale-

ment en rapport avec le *pôle supérieur du rein* correspondant.

C'est ce voisinage si important du rein, et surtout du foie, qui confère aux kystes que nous étudions des particularités pathogéniques, cliniques et radiologiques si intéressantes. Souvent citées par les classiques, elles font l'objet de la presque totalité de cette thèse que l'on aurait pu aussi bien intituler : *les kystes para-hépatiques du poumon droit*.

*
**

III. — Les kystes de la base droite.

1. SIÈGE. — Quelle que soit l'origine et la voie d'apport empruntée par le parasite, l'embryon hexacanthé arrive et se développe dans le poumon.

Il peut se localiser au *voisinage immédiat du hile* pulmonaire. Son évolution qui dépasse le cadre de cette étude est alors celle des kystes centraux bien étudiés par le Professeur DÉVÉ. Parfois, cependant, augmentant considérablement de volume, il s'étend vers le bas et, repoussant devant lui le tissu pulmonaire, affleure la face diaphragmatique de l'organe. Ce sont là les kystes d'*origine centrale*, mais à *évolution corticale*, particulièrement bien décrits par TUFFIER et MARTIN; ils sont, de par notre définition, des kystes de la base. Cette variété est cependant très rare, car la vomique est, pour les kystes para-hilaires, une évolution heureusement plus fréquente.

Plus souvent, les kystes de la base droite sont des hydatides *corticales d'emblée*, dues au déve-

loppement d'un embryon localisé à la région sous-pleurale du poumon.

Ce dernier cas est de beaucoup le plus fréquent, mais lorsque le kyste est volumineux, et nous verrons que c'est là son état habituel lorsqu'on le découvre cliniquement, qu'il soit cortical d'emblée ou d'origine centrale, il se présente toujours à nous sous le même aspect anatomo-clinique.

2. LE KYSTE. — Nous allons envisager successivement :

- a) la *constitution propre du kyste*.
- b) les *réactions pleuro-pulmonaires* qu'il provoque.
- c) les *rapports* qu'il contracte avec les organes voisins.

a) *Constitution propre.*

Nous n'avons pas l'intention de reprendre ici par le détail l'anatomie propre de la tumeur hydatique. Elle est connue depuis longtemps et commune à toutes les localisations de l'Echinococcose. Nous voulons seulement insister sur les points caractéristiques des kystes pulmonaires, et en particulier des kystes sous-pleuraux.

Toute hydatide non infectée est constituée :

Par une *membrane parasitaire*, cuticule anhiste et feuilletée, doublée en dedans d'une *germinale granuleuse* constituant la poche ou vésicule hydatique.

Cette poche kystique contient un *liquide* normalement limpide, eau de roche, où nagent *scolex*, *vésicules prolifères* et *vésicules filles* qui, tous, peu-

vent produire des kystes semblables. Il est classique (DAVAINE) de dire que les kystes hydatiques du poumon contiennent peu ou pas de vésicules filles. MAKKAS en trouve seulement 3 fois dans 67 cas, DÉVÉ 33 fois sur 100. Cependant les kystes de la base droite sont *très fréquemment multivésiculaires*; c'est là un fait mis en évidence dans de nombreuses observations que nous rapportons. (Observations XIX, XXVII, XXXIX, LXXVII, VII XVIII, XVI, XIII, XXVIII, LXXVIII, LXXXVII). Cette particularité, qui semble propre aux kystes que nous étudions, est très importante, car suivant certains auteurs, elle démontrerait presque une origine bien spéciale de ces hydatides pulmonaires. Ces dernières contiennent souvent des vésicules filles en nombre très variable (quelques-unes à plusieurs dizaines) et de volume très différent, allant de celui d'une tête d'épingle à celui d'un œuf, ou au-delà. « *Il est rare d'y rencontrer des vésicules filles en grande abondance et leur présence en grande quantité, doit faire soupçonner la présence d'un kyste du foie extériorisé dans le poumon* », nous dit STEWART MAC KAY en parlant des kystes sous-pleureux du poumon droit. Dans le prochain chapitre, nous aurons à revenir sur cette interprétation.

b) Réactions pleuro-pulmonaires.

Poumons. — Les kystes de la base, devenant presque toujours très volumineux, provoquent, dans leur voisinage immédiat, une sclérose plus ou moins marquée des tissus broncho-pulmonaires. Cette zone scléreuse leur constitue une *coque adventice* qui, très mince autour des hydatides ré-

centes, au point que son existence était niée par DIEULAFOY, s'épaissit dans les kystes anciens et volumineux.

L'affaissement de la cavité kystique qui, nous le verrons, est indispensable à la guérison, est sous la dépendance de cette coque. Souvent épaisse, elle reste parfois suffisamment souple et ne gêne guère la rétraction kystique; fréquemment au contraire, dure et rigide, elle s'oppose absolument à l'aplatissement de la cavité, vidée de son contenu. C'est l'avis de JEANNE; nous en rapportons un cas inédit (obs. XCIII).

Dans ce sens, l'adventice est aidée, en outre, au niveau des bases pulmonaires, par les *mouvements respiratoires du diaphragme*, qui sollicitent continuellement les parois de la caverne et empêchent sa cicatrisation. Nous verrons toute l'importance de ces faits, à propos du traitement des cavernes hydatiques.

Cette gangue scléreuse affleure la corticalité pulmonaire, et c'est ainsi que « *la partie du kyste qui avoisine la cavité pleurale, refoulant le tissu pulmonaire, se montre, à la surface du poumon, recouverte d'une couche dure et épaisse, qui devient un guide précieux au cours de l'exploration opératoire* ». (STEWART MAC KAY). D'après le Professeur DÉVÉ, c'est cette coque que VINCENT prenait pour un épaississement de la plèvre, qui lui fit confondre, à l'intervention, des kystes de la base du poumon avec des kystes pleuraux. Il faut dire que lorsque la tumeur est volumineuse, la plèvre très adhérente, et le reste du poumon très refoulé vers la ligne médiane, la différence est presque impossible à établir, même anatomiquement.

Cette adventice est séparée de la vésicule parasitaire, ou kyste proprement dit, par un espace virtuel, la *cavité périkyistique*, et se continue insensiblement avec le parenchyme pulmonaire, plus ou moins atelectasié, qui l'entoure.

C'est dans la cavité périkyistique, à travers la coque scléreuse, que viennent bâiller les rameaux bronchiques, où le kyste finira par s'ouvrir, et par où lui arriveront les germes de la suppuration. C'est là également que se terminent et que s'altèrent les capillaires sanguins, causes des hémoptysies pathognomoniques de l'affection.

Plèvre. — Par l'intermédiaire de l'adventice scléreuse, nous venons de voir que le kyste affleure la surface du poumon et entre ainsi en contact étroit avec la plèvre viscérale.

Classiquement, la séreuse réagit peu au contact d'une tumeur non infectée; épaissie et légèrement dépolie, elle n'adhère pas au feuillet pariétal. Le plus souvent, surtout au début de l'évolution, la cavité pleurale est le siège d'un *épanchement séro-fibrineux* banal, qui, d'ailleurs, se résorbe par la suite. Cette « *pleurésie hydatique* » bien décrite par le Professeur DÉVÉ, qui l'a produite expérimentalement chez le singe, est l'une des premières manifestations des kystes de la base du poumon droit. Libre, en général, dans la grande cavité, elle peut y être localisée dans la région diaphragmatique, grâce à des adhérences pleurales. Nous rapprochons de ce fait, un cas de pleurésie hydatique interlobaire, rapporté par MORENO, mais consécutif à un kyste du sommet.

Nous ne nous attarderons pas à discuter l'existence de cette réaction liquidienne étudiée par de

nombreux auteurs et sur laquelle nous aurons d'ailleurs à revenir.

Il n'en est pas de même, en ce qui concerne l'existence de la symphyse pleurale où notre opinion, différente de celle des classiques, se rallie aux idées du Professeur DÉVÉ et d'ESCODÉRO.

Si, au début, lorsque le kyste est petit, les deux feuillettes restent distincts, il n'en est plus de même lorsque son volume s'accroît considérablement et il n'est pas besoin, nous semble-t-il, qu'un gros kyste sous-pleural soit infecté, pour provoquer la formation d'*adhérences* à son niveau. Ces adhérences intéressent les faces latérales, mais aussi, et surtout, la face inférieure du poumon, qui, presque toujours, est étroitement soudée à la séreuse diaphragmatique. Cette opinion s'appuie sur l'analyse de certaines observations que nous avons parcourues ou que nous rapportons. Elle n'est d'ailleurs pas nouvelle et a déjà été émise par DAVAINÉ au siècle dernier. MAKKAS, dans une statistique importante, trouve sur 64 cas, 8 fois seulement une plèvre libre et 56 fois une séreuse adhérente. Il est important de noter que sur ces 56 cas, 30 fois le kyste était intact et non infecté, alors que dans les 26 autres cas il était rompu ou suppuré.

Ceci est cependant loin d'être absolu et souvent, contrairement à ce que pense le Professeur DÉVÉ, de gros kystes de la base, parfois même infectés, voisinent avec une plèvre parfaitement libre. La symphyse pleurale est très importante, nous le verrons, pour la thérapeutique des kystes pulmonaires.

c) *Rapports avec les organes voisins.*

Le cœur est fréquemment repoussé vers la gauche, par les gros kystes de la base droite. Son dé-

placement peut être très marqué, sans entraîner d'ailleurs de gêne fonctionnelle notable.

Il est classique de dire que *le foie* est relativement peu déplacé par les tumeurs hydatiques sus-diaphragmatiques, et qu'il est au contraire abaissé par les hydatides de sa convexité. Ceci est très relatif, et un gros kyste de la base droite repousse certainement davantage le foie qu'une petite tumeur échinococcique de sa face supérieure.

Un double facteur semble en définitive être à la base de ce déplacement :

1° *La consistance du tissu* où se développe l'échinocoque;

2° *Le volume du kyste.*

Tous deux se combinent ou se contrarient, suivant les cas, pour abaisser la glande hépatique.

Le foie est en outre, assez fréquemment, le siège d'une *collection hydatique*, qui préexiste ou co-existe avec un kyste de la base droite. Les deux tumeurs peuvent être complètement séparées l'une de l'autre (obs. de I à IX), adjacentes à travers une brèche diaphragmatique (obs. IX), ou même communicantes (obs. X, XI, XII, XIII). Cette évolution simultanée ou consécutive de deux kystes situés de part et d'autre du diaphragme, sur laquelle DAVAINÉ, puis TUFFIER et MARTIN attirent l'attention, est décelée 7 fois sur 67 par MAKKAS.

La plupart du temps, dans ces cas, la face supérieure du foie est *adhérente au diaphragme*, et la symphyse de la plèvre diaphragmatique surajoutée, solidarise étroitement les deux organes. Mais ceci n'est pas constant, ainsi que le fait remarquer le

Professeur DÉVÉ, et souvent la plèvre est libre, ainsi que le péritoine sous-diaphragmatique.

D'autres fois, au contraire, une échinococcose *sus-hépatique* (obs. LII à LVI), *pleurale* (obs. de XLIX à XLIII), même *phrénique* (observ. XLVIII à LI), peut être surajoutée et combinée différemment avec les kystes pulmonaires ou hépatiques (voir tableau pages 72 et 73).

Tout ceci peut aider à expliquer certains points pathogéniques sur lesquels nous nous proposons d'insister. De même le *rein droit* présente parfois, au niveau de son pôle supérieur, des formations échinococciques qui, elles aussi, entrent en rapport avec les organes thoraciques, et peuvent évoluer parallèlement avec des kystes de la plèvre ou de la base du poumon, qui souvent communiquent avec le kyste rénal (obs. XLVI et XLVII).

Nous venons de faire la description et d'étudier les rapports des hydatides de la base droite; nous allons à présent voir quelle en est l'évolution anatomique.

3. — EVOLUTION DU KYSTE.

Elle est différente suivant que la vésicule reste intacte ou se rompt.

a) *Evolution du kyste fermé.* — L'hydatide, d'abord aseptique, peut s'infecter par la suite.

Evolution aseptique.

1. — Un kyste aseptique peut *se calcifier*, et c'est là une éventualité bien plus rare encore que pour les kystes du foie, mais qui n'est pas impossible. Il se produit une infiltration de l'adventice par des

sels de chaux, le tout constituant une carapace calcaire plus ou moins continue, étroitement soudée, au début, au parenchyme pulmonaire avoisinant, dont elle se sépare d'ailleurs ultérieurement.

2. — Un kyste stérile peut encore *se rompre*, soit spontanément sous l'action d'un effort ou d'un traumatisme, soit accidentellement au cours d'une ponction exploratrice. C'est d'ailleurs une éventualité presque aussi rare que la calcification. Dans ces cas, la rupture se produit de la même façon que lorsque le kyste est infecté. Nous reviendrons sur ce point.

Infection de l'hydatide.

C'est là une évolution beaucoup plus fréquente, surtout pour les kystes de la base du poumon.

Les germes microbiens arrivant par les bronches, et quelquefois aussi par la voie sanguine (LETULLE), provoquent, ainsi que l'a si bien montré BOURRAT :

1° L'infection de l'espace *périkystique*, qui entraîne la formation d'une suppuration périvésiculaire. Ce sont les kystes qui nagent dans une poche de pus (TUFFER et MARTIN);

2° Après avoir touché l'espace périvésiculaire, ou plus rarement d'emblée, et c'est alors le plus souvent à la suite d'une ponction septique, l'infection de la vésicule elle-même et la *suppuration de l'hydatide*.

La suppuration du kyste cortical a des répercussions :

— *Sur le poumon*, créant ainsi des lésions de pneumonie, de broncho-pneumonie ou de *gangrène pulmonaire* (DAVAINE).

— *Sur la plèvre*, entraînant la formation d'adhérences. D'après MORESTIN, l'infection périvésiculaire aboutirait à la symphyse, aussi rapidement que la suppuration intrakystique. Mais, avec ESCUDÉRO, JEANNE et d'autres auteurs, nous pensons que ni l'une ni l'autre ne sont vraiment nécessaires, et que la simple irritation par un gros kyste sous-pleural aseptique peut donner le même résultat.

En l'absence d'adhérences, et en dehors de toute rupture, le voisinage d'un kyste infecté peut aboutir à la formation d'un épanchement pleural séro-fibrineux ou purulent, plus souvent généralisé qu'enkysté.

b) *Rupture du kyste.*

Contrairement à l'opinion de DIEULAFOY, qui croyait la suppuration nécessaire, et d'après les travaux et observations modernes (BEHR), tout kyste, qu'il soit limpide et aseptique, infecté dans sa totalité ou seulement entouré de pus, pourvu qu'il ait acquis un certain volume, a tendance à se rompre, à s'évacuer. Cette rupture, qui peut être spontanée, traumatique ou accidentelle, peut se faire :

1° *Dans le thorax*, ce qui est fréquent.

2° *Vers l'abdomen*, ce qui est très rare.

1. — *Dans le thorax.*

A l'inverse de ce qui se passe pour les kystes centraux, les kystes corticaux « *ont besoin d'être volumineux et anciens pour se rompre dans l'arbre respiratoire* » (LEPICARD). C'est aussi l'opinion de BEL-LARD. La vésicule envoie des prolongement dans les lumières bronchiques, et ce sont ces diverticules

qui se perforent ou se rompent, le plus souvent à la suite d'un effort. Ceci a été démontré, pièces à l'appui, par le Professeur DÉVÉ dans la thèse de LEPICARD. Les kystes de la base du poumon s'ouvrent dans des ramifications bronchiques, qui, nous l'avons vu, abordent la formation hydatique par son pôle supérieur. Nous aurons à revenir souvent sur ce détail très important.

Mais « *la vomique n'est pas faite pour les kystes corticaux* », a dit le Professeur DÉVÉ et, plus souvent, pour les classiques, la rupture se fait dans la *plèvre*. Cette opinion trop absolue paraît un peu paradoxale lorsque l'on songe à la fréquence de la symphyse pleurale (DAVAINE), et il faut admettre que ces adhérences sont lâches, et se rompent aussi facilement que la mince couche de tissu pulmonaire qui limite le kyste vers le dehors.

Donc, si la rupture dans la plèvre est plus particulièrement fréquente dans cette variété d'hydatides, elle ne paraît pas l'être plus que l'ouverture dans les bronches.

L'on peut d'ailleurs schématiser, en disant que les kystes corticaux d'emblée préfèrent la plèvre, alors que les kystes périphériques d'origine centrale se rapprochent plus volontiers de l'arbre aérien. La rupture dans la plèvre ne demande pas non plus, pour s'effectuer, la suppuration du kyste, témoin le cas de MERCIER (1838) rapporté par ANDERSON, où il s'agissait d'un kyste limpide. Ainsi que le font remarquer le Professeur DÉVÉ et ANDERSON, la perforation pleurale siège le plus souvent sur la face externe du lobe inférieur, et plus fréquemment sur le poumon droit. Cette perforation peut être arrondie ou linéaire.

Exceptionnellement, les kystes de la base peuvent s'ouvrir dans la *cavité péricardique*.

On cite un cas d'ouverture dans le *canal rachidien* (LIOUVILLE-SRAUSS). C'est une curiosité.

2. — *Dans l'abdomen.*

Les kystes du poumon perforent le diaphragme bien moins souvent que ceux du foie, nous dit BEZOU. C'est là une règle générale, qui veut, en effet, que les collections thoraciques ne gagnent pas la cavité abdominale, alors que le contraire est tout à fait classique. Ce phénomène est-il dû à une propagation lymphatique ascendante, ou bien à une aspiration thoracique occasionnée par la différence de pression existant entre celle du thorax qui est négative et celle de l'abdomen qui est positive? On ne sait; toujours est-il que rares sont les observations de kystes du poumon ouverts dans l'abdomen. Deux sont aujourd'hui classiques : Celle de DUPUY-TREN relatant l'ouvert d'une hydatide de la base droite à l'*ombilic* et celle de LAENNEC décrivant la rupture d'un kyste semblable dans l'*intestin*.

Ce sont là des faits que nous tiendrons pour exceptionnels.

c) *Evolution du kyste rompu.*

Elle varie suivant le type anatomique.

1. — *Kyste rompu dans le thorax.*

Un kyste hydatique ouvert dans les bronches peut se vider complètement au dehors; c'est une évolution fréquente pour kystes de petit volume, exceptionnelle pour ceux qui sont plus volumineux. Les classiques prétendent, avec le Professeur DÉVÉ, que

les kystes multivésiculaires s'évacuent plus aisément que les univésiculaires, en raison de la petite taille des vésicules-filles. Ceci est un peu trop schématique, car dans chaque variété, il existe une grande vésicule qui a la même taille pour deux kystes identiques, et qui éprouvera dans chaque cas les mêmes difficultés pour franchir la lumière bronchique. Les kystes calcifiés éprouvent réellement de grandes difficultés à s'évacuer par vomique, car, trop rigides et trop durs, ils ne peuvent traverser le tractus aérien (obs. XCII).

Dans les kystes de la base, cette *réten*tion est de plus favorisée par la disposition des bronches, qui s'ouvrent au pôle supérieur de la cavité, et non dans une partie déclive. Tout ceci nous explique la fréquence de la rétention parasitaire, à la suite de rupture dans les bronches, des kystes que nous étudions. *La vomique curative spontanée* y est très rare, mais nous montrerons, à l'aide de quelques observations, qu'elle n'est pas impossible (obs. XIII, XXVII, LIX, LX, LXI, LXII, LXIII, LXV, LXIV, LXV bis).

Que le kyste se soit évacué en totalité, ou qu'il contienne encore quelques débris parasitaires, l'air peut y entrer, distendre ses parois et former un *pneumokyste*, lésion surtout connue depuis les travaux du Professeur DÉVÉ.

Après une vomique ou une intervention, si la caverne est complètement débarrassée de ses débris hydatiques, *elle peut s'affaïsser*, malgré la sclérose pulmonaire et les adhérences pleurales. La guérison est alors rapide. La vomique curative est donc possible, et elle n'est pas particulière aux kystes

centraux. Nous reviendrons sur ce point à l'aide d'arguments cliniques.

Plus souvent, la caverne maintenue béante par son adventive rigide, par la symphyse pleurale et par les mouvements du diaphragme, s'infecte, si elle ne l'est déjà, et cela d'autant mieux qu'elle s'est plus incomplètement évacuée. Elle suppure et se draine mal par les orifices bronchiques trop haut situés. Il se forme ainsi une collection purulente qui s'entoure bientôt d'une zone réactionnelle de congestion, de broncho-pneumonie et même de *gangrène pulmonaire*, peut-être plus fréquente du côté droit (obs. XII, XXVII).

Cette suppuration peut aussi bien s'installer dans un pneumokyste, et il se constitue alors un *pyopneumokyste* qui a été surtout étudié par le Professeur DÉVÉ. En résumé, les kystes de la base s'évacuent assez mal par les bronches, et cette rupture se complique le plus souvent d'accident infectieux.

Un kyste ouvert dans la plèvre entraîne la formation d'un épanchement aseptique (*pleurésie hydatique secondaire*) s'il est stérile, et parfois, ultérieurement, la formation d'un kyste pleural, par greffe sur la séreuse (Professeur DÉVÉ). S'il est infecté, au contraire, une pleurésie purulente est la conséquence de cette évolution. Très souvent, peu de temps avant de s'évacuer dans la plèvre, le kyste s'ouvre, plus ou moins largement, dans l'arbre respiratoire. C'est d'ailleurs moins là une rupture qu'une ulcération des bronches par un adventice toxinérotique (Professeur DÉVÉ). L'air, traversant la caverne, peut alors arriver jusque dans la plèvre, et ainsi peut se constituer, suivant les cas, un *pneumothorax*, un *hydro* ou un *pyopneumothorax* qui sont susceptibles de devenir suffocants,

si une membrane parasitaire vient faire soupape sur l'orifice viscéral. Nous rapportons quelques cas de cette complication déjà signalée par MERCIER, LAVERAN, mais étudiés surtout par le Professeur DÉVÉ, qui en a relevé 31 cas, par BACALOGLU, TANASCO, ANDERSON, PERITCHITCH, GILLOT qui en ont publié quelques observations.

Ce mode d'ouverture n'aboutit jamais à une évacuation totale avec guérison spontanée; de plus les germes hydatiques, essaimés dans la plèvre, peuvent y donner naissance à une *échinococcose pleurale secondaire* (DÉVÉ). C'est donc une éventualité encore moins favorable que l'ouverture dans l'arbre aérien.

Si une hydatide sous-pleurale se rompt au milieu d'adhérences, ce qui, malgré tout, est possible, il n'est pas absurde de supposer que les germes échinococciques vivants traversant la symphyse pleurale en partie dissociée, peuvent gagner l'espace cellulaire situé sous la plèvre pariétale, s'y greffer et s'y développer, en donnant lieu à une *échinococcose de la paroi thoracique*.

Un kyste rompu dans le péricarde peut, de la même façon, donner naissance à une *péricardite*, ou bien à un *pneumo*, un *hydro* ou un *pyopéricarde*. L'observation d'ALIBERT en est un exemple.

2. — Kyste rompu dans l'abdomen.

Une hydatide ouverte à la peau, ou dans l'intestin, s'évacue assez facilement, mais s'infecte aisément. Cette infection secondaire, moins immédiatement dangereuse que celle des kystes évacués par vomique, car le drainage est ici bien meilleur, peut cependant devenir nuisible à la longue et avoir

l'évolution de toutes les suppurations chroniques prolongées. Quelquefois, au contraire, la guérison est le mode de terminaison de cette forme évolutive qui est malheureusement la plus rare de toutes.

*
* *

Retenons de cet exposé anatomique : que les kystes de la base droite constituent la *localisation pulmonaire élective de l'échinocoque* ; qu'ils sont fréquemment *multivésiculaires*, et *coexistent souvent avec des kystes hépatiques, rénaux, pleuraux, péritonéaux ou phréniques* ; qu'ils *s'infectent*, en général ; qu'ils se rompent *parfois dans les bronches*, et *guérissent mal* ; qu'ils se rompent *assez souvent dans la plèvre*, et *ne guérissent pas*.

PATHOGÉNIE

I. — Explications pathogéniques du siège électif des kystes du poumon à la base droite.

Il y a déjà bien longtemps, CRUVEILHIER, puis plus près de nous CASABIANCA, en même temps qu'ils constataient l'électivité de la localisation des kystes pulmonaires à la base droite, cherchaient à lui donner une explication pathogénique, mais chacun dans un sens différent.

CASABIANCA s'occupe uniquement des poumons *primitivement infestés* par les *voies aériennes*, grâce à des poussières contenant des germes échinococciques. Cette voie d'apport soupçonnée par BIRD, n'était d'ailleurs, à l'époque, aucunement vérifiée. CASABIANCA admet donc que la configuration des bronches, plus courtes, plus volumineuses, mais aussi plus verticales, destinées à la base droite, rend plus facile, aux poussières parasitées, l'accès de cette région pulmonaire et y explique la fréquence de la localisation échinococcique.

CRUVEILHIER, au contraire, constatant la coexistence fréquente de kystes hydatiques du foie déjà anciens, et de kystes plus jeunes de la base pulmonaire droite, émet l'idée que ces derniers pourraient bien être dus à la *propagation de l'échinocose hépatique*, ce qui expliquerait la fréquence des kystes de la base droite.

BOURRAT, en 1919, départage ces deux auteurs. « Si l'on fait abstraction des kystes du foie propagés à la base droite le poumon gauche est envahi aussi souvent que le droit », dit-il. Pour lui la localisation élective des hydatides sus-diaphragmatiques serait donc due entièrement, non pas aux kystes *primitifs*, mais bien à des formations *secondaires* consécutives, en particulier à l'échinococcose du foie.

Toutes ces explications sont d'ailleurs peu ou pas vérifiées. On connaît mal l'*échinococcose primitive aérienne du poumon*; on ne connaît pas l'*échinococcose secondaire, d'origine sous-diaphragmatique*, de cet organe. Ce sont surtout ces particularités pathogéniques que nous voulons préciser ou essayer de démontrer, dans les lignes qui vont suivre. Nous passerons rapidement sur toutes les autres modalités communes à toutes les localisations de l'hydatidose pulmonaire.

II. — Pathogénie des kystes hydatiques de la base droite.

Les kystes hydatiques de la base droite peuvent être *primitifs*, et constituer la première atteinte de l'organisme par l'échinocoque, ou être *secondaires* à une tumeur hydatique déjà existante, en un autre point de l'économie.

A. — ECHINOCCOSE PRIMITIVE.

L'œuf de *tœnia*, contenant l'embryon hexacanthé, pénètre dans l'organisme pour la première fois.

Plusieurs voies lui sont offertes pour accéder à la base du poumon droit.

1° *Voie digestive.* — L'œuf, absorbé par ingestion, arrive dans l'estomac, où le suc digestif dissout son enveloppe et libère l'*embryon hexacanthé*. Cet embryon, après avoir cheminé plus ou moins longtemps dans les voies digestives, est susceptible d'emprunter différents trajets pour arriver jusqu'au poumon.

Voie para-hépatique. — L'embryon évite, de diverses manières, le filtre hépatique, qui serait susceptible de l'arrêter.

Tout d'abord, il peut emprunter le *courant sanguin des anastomoses veineuses porto-caves*. CHACHEREAU le fait, au niveau du rectum, passer dans les veines hémorroïdales tributaires du système cave.

D'autres auteurs pensent que l'embryon, libéré dans l'estomac, emprunte le *système de Schmiedel*, pour gagner la veine cave par les vaisseaux gastriques et diaphragmatiques.

D'autres croient au passage par les *anastomoses directes porto-caves*. Mais ces dernières, décrites chez le cheval par CLAUDE-BERNARD, ne sont que supposées chez l'homme par SABOURIN.

Le Professeur DÉVÉ pense que le plus souvent, l'embryon tombe dans le *système de Retzius*, anastomose veineuse placée entre les radicules portes du duodénum et les rameaux caves du péritoine d'accolement de cet organe. Le germe pourrait ainsi, au gré du courant sanguin, gagner le foie ou le poumon.

Nous ne discuterons pas toutes ces théories; ce serait s'éloigner de notre sujet. Nous retiendrons cependant la dernière comme la plus vraisemblable.

En utilisant la *voie lymphatique*, NEISSER admet que quelquefois, l'embryon, évitant les rameaux veineux de l'intestin, tombe dans les chylifères, et de là, suivant le courant de lymph, arrive au cœur droit.

Voie trans-hépatique. — Plus simplement, BEHR, après avoir mesuré respectivement le calibre des capillaires hépatiques, et le diamètre des œufs de *tœnia*, admet que ce dernier, ou tout au moins l'embryon hexacanthé, est susceptible d'arriver au foie par la veine porte, et *de le traverser* pour arriver jusqu'au système cave. Selon cet auteur, le diamètre d'un capillaire hépatique serait de 0 mm. 01 à 0 mm. 03 alors que celui d'un œuf serait de 0 mm. 025 à 0 mm. 035; or, cet embryon, étant plus petit que l'œuf, aurait ainsi, approximativement, la même largeur que les capillaires qu'il doit traverser. L'adaptation est complétée, en outre, par les mouvements d'étirement du germe, qui va s'effiler, se tasser, pour franchir le filtre hépatique, ce à quoi il ne réussit d'ailleurs pas toujours.

2° Voie aérienne.

C'est DOUGAN BIRD qui, le premier, quelques années avant la fin du XIX^e siècle, émit l'hypothèse que les œufs de *tœnia*, contenus dans la poussière des rues, pouvaient être *inhalés* et donner naissance à une échinococcose pulmonaire, par *greffe bronchique*.

Certains auteurs australiens avaient remarqué que les kystes hydatiques du poumon sont beaucoup plus fréquents en Océanie qu'en Islande, pourtant terre hydatique, et pensaient que cela pouvait être dû à la différence de climat qui, humide en Islande et sec en Australie, empêchait ou favorisait la formation de poussière qu'ils croyaient être le vecteur de l'échinocoque. Cette hypothèse, considérée d'abord avec septicisme, est bientôt combattue, et LORIEUX, en 1889, dit « *que cette idée théorique est loin d'être démontrée* ».

Cependant quelques faits semblent vouloir lui donner droit de vivre :

Il est de constatation courante, en Algérie, que les moutons sont bien plus souvent porteurs d'hydatides pulmonaires que de kystes du foie. La théorie de BIRD explique facilement la chose, si l'on songe que ces animaux sont constamment au contact immédiat de l'épaisse poussière des routes.

Plus importantes sont les observations de kystes développés dans la *lumière de dilatations bronchiques*. LAVERAN en rapporte un cas (obs. LVII), qui ne peut guère avoir d'autre explication que l'inoculation par voie aérienne.

La discussion persistait cependant, car les anciens auteurs demeuraient convaincus que la *présence du suc digestif* était nécessaire à la libération de l'embryon hexacanthé, donc à son développement dans l'organisme.

C'est seulement en 1907 que le Professeur DÉVÉ, par inoculation sous-cutanée d'œufs mûrs de *tœnia échinocoque*, arrive, en *dehors de toute action digestive*, à produire une hydatide localisée. Il conclut : « *Cette expérience démontre donc que l'ac-*

tion des sucs digestifs n'est nullement indispensable pour mettre en liberté l'embryon échinococcique ».

Cependant ces expériences n'ont pas convaincu tout le monde, et il reste encore des auteurs pour prétendre, en 1926, que « la possibilité d'infection hydatique par absorption directe par les voies respiratoires ne repose sur aucun fait précis, et est en contradiction avec l'évolution bien connue de l'œuf du *tœnia*, l'enveloppe de celui-ci *devant être attaquée par les sucs digestifs* pour mettre en liberté l'embryon hexacanthé » (STEWART MAC KAY). Cette opinion ne résiste pas aux faits d'expérience rapportés par le Professeur DÉVÉ, et *l'on peut admettre aujourd'hui la possibilité d'absorption bronchique du germe de l'échinococcose.*

Gardons-nous cependant de conclure que toute échinococcose pulmonaire primitive est d'origine respiratoire. Le Professeur DÉVÉ pense, au contraire, « *que dans la règle, les kystes en question reconnaissent comme les autres une voie d'apport sanguine.* »

En raison de la disposition spéciale des bronches de la base droite, l'inoculation aérienne s'y fait peut-être plus facilement qu'en toute autre région du poumon, et nous pouvons admettre avec CASABIANCA que c'est probablement là la cause de la plus grande fréquence de cette localisation de l'échinococcose pulmonaire primitive.

B. — ECHINOCOCCOSE SECONDAIRE.

Depuis les travaux du Professeur DÉVÉ, on entend par *échinococcose secondaire*, « *une affection*

liée à la greffe des germes échinococciques mis en liberté par la rupture d'un kyste hydatique primitif ».

Or, depuis longtemps, il est reconnu que les kystes du poumon coexistent souvent avec des formations hydatiques siégeant dans d'autres organes, en particulier dans la glande hépatique. BUDD, le premier, en 1852, pense qu'il y a parfois là une relation de cause à effet, et que certains de ces kystes pulmonaires pourraient bien être *secondaires aux kystes du foie coexistants*. Cette hypothèse s'appuie surtout sur le fait que des kystes pulmonaires *multiples* et relativement *jeunes*, évoluent souvent parallèlement à des hydatides hépatiques *isolées* et *plus âgées*. Cet auteur explique cette échinococcose secondaire par des décharges de germes parasitaires, se faisant dans les capillaires veineux ou lymphatiques, ulcérés au voisinage du kyste originel.

Plus tard, RASSMUSSEN reprend cette idée, et tâche d'expliquer ainsi les localisations multiples de l'échinococcose dans le foie, les poumons et le cœur.

Différentes voies ont été proposées, depuis, pour expliquer la venue des germes jusqu'au sein du parenchyme pulmonaire :

1^o Voie sanguine : **Echinococcose secondaire hémato-gène.**

La voie sanguine fut la première qui fut soupçonnée d'apporter aux poumons les germes hydatiques. C'est, en effet, à elle que songe tout d'abord Budd, lorsqu'il émet l'hypothèse d'une échinococcose secondaire possible du poumon. Les nombreux

travaux du Professeur DÉVÉ éclairent cette question d'un jour nouveau; ses expériences et celles d'ALEXINSKY montrent que l'inoculation intraveineuse de germes échinococciques peut créer une maladie kystique à distance. C'est démontrer l'existence de l'échinococcose pulmonaire secondaire hématogène.

Formes anatomo-cliniques.

Cette variété d'hydatides secondaires se présente à nous, à l'heure actuelle, sous deux formes anatomo-cliniques distinctes, entre lesquelles vient se placer une troisième, de découverte récente, servant de transition.

a) L'embolie échinococcique de l'artère pulmonaire.

Décrite par MOSLER et BULNHEIM, c'est l'embolie brutale d'un gros rameau de l'artère pulmonaire par des vésicules filles volumineuse, ou même par des débris membraneux parasitaires importants, lancés vers le poumon par le cœur droit.

Cette forme anatomique, considérée autrefois comme devant toujours entraîner la mort subite, n'est donc pas à proprement parler une échinococcose secondaire.

b) Echinococcose embolique ou métastatique du poumon.

« Le terme d'échinococcose métastatique doit être réservé aux kystes échinococciques secondaires en évolution dans l'intérieur d'organes, dans l'intimité desquels leurs germes originels, issus d'un kyste primitif, ont été amenés par la voie circulatoire ».

(P^r DÉVÉ). Cette forme est donc bien séparée de la précédente, c'est elle qui est la véritable *échinococcose secondaire hématogène* du poumon. Elle est due à l'apport par l'artère pulmonaire de germes parasitaires peu volumineux (petite vésicules, sable hydatique), qui s'arrêtent dans les capillaires de la corticale et vont s'y développer sous forme de kystes échinococciques, qui seront *petits* et *corticaux*, *généralisés* ou tout au moins *multiples*, et *bilatéraux*. « Il y a donc », disait le Professeur DÉVÉ, en 1901, « à côté de l'embolie échinococcique de l'artère pulmonaire, une échinococcose embolique du poumon ».

c) *Géodes échinococciques périartérielles emboliques.*

Cependant, ce même auteur, en 1927, examinant un cas communiqué par le docteur DUMOLARD, d'Alger, démontre que l'embolie hydatique peut aboutir à une thrombose pariétale, avec ectasie de l'artère, dans la paroi de laquelle des débris membranueux enclavés, après avoir traversé l'endartère, constituent des « *géodes échinococciques périartérielles emboliques* » qui, ultérieurement peuvent aboutir à la formation de kystes.

Cette forme, bien particulière, sert de transition, entre l'embolie échinococcique et l'échinococcose embolique du poumon, qui est la forme habituelle d'échinococcose secondaire hématogène de cet organe.

Origine de l'échinococcose secondaire hématogène.

Quelle que soit la forme anatomo-clinique considérée, il y a toujours apport de germes hydatiques

par l'artère pulmonaire. Ces germes viennent du *cœur droit*; ils peuvent en être originaires, ou y avoir été *amenés par la circulation cave*.

a) Il s'agit dans le premier cas de *kystes cardiaques* intéressant les ventricules ou les oreillettes, et qui se fissurent ou se rompent dans le courant sanguin.

b) Dans le deuxième cas, nous avons affaire à des *kystes périphériques, hépatiques* le plus souvent. Nous savons depuis DAVAINÉ et surtout depuis les travaux du Professeur DÉVÉ, que les grosses tumeurs hydatiques du foie compriment et ulcèrent les gros vaisseaux veineux qui le traversent et les petits capillaires qui entourent le kyste. Ce dernier, augmentant de volume, peut donc se fissurer ou se rompre dans le courant veineux, sans que la suppuration soit d'ailleurs nécessaire.

Quel que soit son siège, le *kyste originel*, lorsqu'il se *fissure*, laisse échapper des germes *peu volumineux*, qui vont provoquer une *échinococcose embolique*.

Lorsqu'il se *rompt*, au contraire, les débris parasitaires *plus importants*, entraînent l'*embolie échinococcique*. Tout ceci étant, bien entendu, très schématique.

2° Voie aérienne : **Echinococcose secondaire bronchique.**

En 1907, avant même d'avoir démontré la possibilité de l'inoculation hydatique primitive du poumon, par voie bronchique, le Professeur DÉVÉ, LÉPICARD, et en même temps RONCÉ, émettent l'idée

que certains kystes du poumon peuvent être dus à une *greffe bronchique* secondaire à la rupture d'un kyste pulmonaire préexistant.

Avant eux, et plus hardi, LEMAIRE, en 1903, affirme presque l'origine aérienne de certains kystes secondaires du poumon. Il se base, pour cela, sur le fait que certains kystes du foie récidivent dans une plaie opératoire, et dit : « *il peut en être de même pour le poumon, au moment d'une vomique ou d'une inoculation maladroite* ».

A l'heure actuelle, nous devons accepter cette hypothèse comme vraie, car il est difficile d'admettre que des germes échinococciques vivants restent au contact d'une muqueuse bronchique, sans s'y greffer. Si toutes les ruptures hydatiques dans les bronches, ne s'accompagnent pas de greffes secondaires, c'est que la plupart des kystes qui se rompent sont *peu fertiles*, parce que suppurés, (surtout les kystes hépatiques évacués par vomique); d'autres, bien que limpides, sont *stériles*, *parasitologiquement* parlant, (surtout les kystes pulmonaires). Il ne reste donc plus que de rares cas de rupture de kystes, à la fois *aseptiques* et *fertiles*, pour expliquer ces greffes bronchiques secondaires (observation LVIII). C'est cette explication pathogénique que l'on réserve, plus particulièrement, à l'*échinococcose pulmonaire double, bilatérale, à kystes centraux*. Nous la regarderons comme une rareté.

L'échinococcose secondaire hématogène ou bronchique n'a pas de particularités pathogéniques propres à la base du poumon droit. Ce sont des processus pouvant expliquer aussi bien, et parfois mieux, les autres localisations pulmonaires de l'échino-

coque. Il n'en est pas de même de *l'échinococcose secondaire locale*, que nous allons étudier, et sur laquelle nous nous proposons d'insister, car elle nous paraît bien particulière aux kystes de la base du poumon droit.

3° Echinococcose secondaire locale, trans-diaphragmatique.

Nous allons étudier dans ce chapitre un côté particulier de la pathogénie de l'échinococcose pulmonaire. Certains kystes abdominaux de l'hypochondre droit pourraient fort bien, par l'intermédiaire du diaphragme, être à l'origine d'une échinococcose secondaire de la région pulmonaire la plus proche, autrement dit de la base droite.

Après avoir rappelé ce qui a été fait sur ce sujet, et ce qu'en pensent les auteurs, nous dirons notre opinion personnelle appuyée sur l'analyse de nombreux faits cliniques, anatomiques ou expérimentaux.

Historique

a) Coexistence de kystes hépatique et pulmonaire.

L'échinococcose pulmonaire secondaire, d'origine locale, a été soupçonnée, depuis très longtemps, par les premiers cliniciens qui s'intéressèrent à cette question.

CRUVEILHIER, l'un des premiers, y pense, en remarquant la coexistence si fréquente des kystes

hépatiques et pulmonaires, surtout localisés à la base droite. Après lui, nombreux sont ceux qui font cette même constatation, en y attachant, ou non, de l'importance. DIEULAFOY, BEZOU, TUFFIER et MARTIN, LOMBARD, BRESSOT, et bien d'autres encore, constatent un fait anatomique qui peut bien être à la base d'une modalité pathogénique.

b) *Conception de l'échinococcose secondaire locale.*

C'est ainsi, en effet, que naquit et que prit corps l'idée d'une échinococcose secondaire locale. A cette époque, la médecine aimait les explications plus particulièrement simples et logiques. Après avoir constaté l'existence côte à côte de deux formations hydatiques, on établissait entre elles un rapport de cause à effet, et cela par le chemin le plus court et le plus naturel.

CRUVEILHIER explique, par le *passage des parasites à travers le diaphragme*, la plus grande fréquence de la localisation à la base droite. C'est donc une voie d'apport, et non la moins importante, qui se surajoute à celles communes à l'étendue des deux plages pulmonaires.

« *Dans le cas de coexistence d'hydatides du foie et du poumon, on peut se demander si l'embryon n'a pas migré de l'un à l'autre de ces organes* » dit DIEULAFOY quelques années plus tard.

Après eux, de nombreux cliniciens, avec PASQUIER, TUFFIER et MARTIN, RONCÉ, LEMAIRE, LAVILLAT, BOURRAT, songent à admettre l'existence de cette hydatidose secondaire locale, malgré l'opposition de certains, tels que LORIEUX (1889) ou BEZOU (1893), qui prétendent que l'existence de deux kystes dans

le foie et le poumon, s'explique suffisamment, dans tous les cas, par l'infestation simultanée des deux organes. Le Professeur DÉVÉ admet mal cette modalité pathogénique de la maladie hydatique du poumon, alors que dès le début du siècle, il l'accepte pour les kystes pleuraux.

Donc, si la théorie de l'*échinococcose secondaire d'origine locale* a pris naissance depuis longtemps déjà, elle n'est cependant pas encore démontrée ni admise par tous. Et cela est dû, en grande partie, telle est du moins notre opinion, à ce que les auteurs ont cherché à en expliquer la partie la plus délicate, savoir le mécanisme de la *traversée diaphragmatique*. Ce sont les théories aussi variées qu'hypothétiques émises à ce sujet, qui ont fait laisser en suspens une question que l'évidence même semblait démontrer depuis si longtemps.

c) *Evolution dans les idées,*

sur ce mécanisme de traversée diaphragmatique.

DIEULAFOY, le premier, apporte quelques précisions, purement théoriques d'ailleurs, sur la pathogénie de cette échinococcose secondaire locale : « *Une vésicule fille venue d'un kyste du foie pré-existant, peut perforer le diaphragme, germer dans le poumon et y donner naissance à un nouveau kyste* ».

A la même époque, LORIEUX dit « *qu'il n'est nullement démontré qu'une hydatide fille, produite par végétation exogène d'un kyste du foie, puisse traverser le diaphragme de cette façon et, perdant son pédicule, évoluer pour son propre compte à la base du poumon* ».

A côté de cette *migration transdiaphragmatique d'une vésicule* fille venue d'un kyste du foie, PASQUIER, en 1899, pense que « *presque toujours c'est un kyste formé primitivement dans le foie, développé à sa partie convexe et qui dans son accroissement ultérieur, refoulant le diaphragme et le poumon, a fini par dissocier les fibres musculaires et par pénétrer dans le thorax* ».

Dans les années qui suivent, cette idée de la *migration vésiculaire* est complètement délaissée par ceux qui s'occupent de la question. Mais, dès 1894, KLEHMET pouvait dire, à propos d'un cas d'échinococcose secondaire embolique : « *La plupart du temps, l'échinococcoque du poumon est dû à la rupture d'un kyste du foie à travers le diaphragme. Il siège alors dans le lobe inférieur du poumon droit et il est solitaire* ». Ce n'est qu'au début du siècle que cette *rupture* d'un kyste hépatique apparaît comme pouvant être la cause de l'échinococcose pulmonaire. LEMAIRE, en 1903, pose ceci comme une hypothèse; après avoir parlé de la rupture dans les bronches d'un kyste du foie, il ajoute : « *Rien n'est donc impossible que sur le trajet fistuleux ainsi semé par la vomique, se fixe et se développe quelque scolex*. Un bel exemple nous est fourni par une radiographie reproduite dans l'atlas de Guido Holzknecht (fig. 34) ».

Le Professeur DÉVÉ, dans sa thèse si complète, aborde aussi cette question : « *L'échinococcose de la cavité thoracique, dit-il, secondaire à une échinococcose abdominale, peut être engendrée par un autre processus que l'embolie, nous voulons parler de la rupture d'un kyste du foie, de la rate, du rein*

même, au travers du diaphragme dans la plèvre, le péricarde ou directement dans le poumon ». Il ne connaît pas d'exemple probant d'échinococcose secondaire locale du poumon, mais si le kyste qui se rompt *n'est pas suppuré*, on comprend « *qu'il puisse se faire un ensemencement dans le parenchyme pulmonaire*. On trouverait, sans doute, alors dans le lobe inférieur du poumon des kystes *nombreux et accolés (kystes pseudo-alvéolaires)* », analogues à ceux que ce même auteur obtient par inoculation expérimentale au sein du parenchyme pulmonaire. Dans ce même travail, le Professeur DÉVÉ parle de *l'échinococcose secondaire du poumon, d'origine séreuse*, due à l'évolution viscérale de certains kystes pleuraux, eux-mêmes secondaires à des kystes sous-diaphragmatiques, toujours par rupture. Il reconnaît son existence, qui est la conséquence de la même loi générale qui veut qu'un *kyste ne peut rester libre dans une cavité séreuse*, ainsi que le croyait DAVAINÉ. En 1907, RONCÉ parle de « *l'infection de proche en proche, par rupture d'un kyste voisin* ». TUFFIER et MARTIN, puis VINCENT, admettent la greffe pleurale et même pulmonaire, par le même processus.

En 1917, LAVILLAT, délaissant cette conception, émet, comme une simple supposition, la possibilité d'infection de la plèvre *par les puits lymphatiques du diaphragme*.

Mais en 1926, PETZETAKIS et YALOISSIS reviennent à l'idée de la *greffe après rupture*, à propos d'un cas très intéressant que nous relaterons plus loin.

En résumé, trois mécanismes ont été proposés pour expliquer l'échinococcose secondaire locale :

*La migration parasitaire,
La greffe après rupture du kyste originel,
L'infection pleurale par voie lymphatique.*

d) *Objections apportées contre la théorie
de l'échinococcose secondaire locale.*

Dès qu'elle fut formulée, cette théorie, comme toute idée nouvelle, eut ses adversaires et reçut certaines objections plus ou moins fondées. LORIEUX, nous l'avons vu, trouve que cette hypothèse est loin d'être démontrée. C'est une simple opinion, et non pas une discussion de faits. C'est surtout le Professeur DÉVÉ qui entreprit, non pas de combattre, mais de serrer de près cette idée pathogénique, afin de voir où était la réalité. Il insiste en particulier « sur les nombreuses *exceptions à la règle classique* qui veut qu'un *kyste du foie détermine de bonne heure des adhérences pleurales*, lorsqu'il est en contact avec le diaphragme », et dit : « Contrairement à l'opinion des classiques, nous admettrions volontiers que le cas où le kyste hydatique ne détermine pas d'adhérences constitue la règle ». Il y a peut-être quelque chose de trop absolu dans cette affirmation, et à supposer qu'elle soit entièrement vérifiée, *ce n'est pas*, nous le verrons, *une objection à la théorie de l'échinococcose secondaire du poumon, d'origine séreuse*. Ce même auteur considère comme « *peu vraisemblable* » le mécanisme de propagation transdiaphragmatique par voie lymphatique, mais ne le repousse pas formellement.

Il nous semble donc que rien, jusqu'ici, ne s'oppose à l'existence de l'échinococcose secondaire transdiaphragmatique du poumon. Si la question

reste aussi mal précisée, c'est seulement parce que son étude n'a jamais été poussée plus à fond. On n'a pas recherché spécialement de cas cliniques ou anatomiques destinés à l'illustrer. Personne encore n'a tenté d'expériences pour essayer de la produire.

C'est en partie la raison qui nous a fait choisir notre sujet de thèse et qui nous fait insister sur ce chapitre théorique. Toutes les idées personnelles qui vont suivre n'ont pas la prétention de régler définitivement la question, mais nous espérons qu'elles contribueront à éclaircir ce coin de pathologie hydatique qui, jusqu'ici, avait été laissé dans l'ombre, ou tout au moins dans une demi-obscurité.

Pathogénie des kystes secondaires

de la base droite, d'origine sous-phrénique.

a) L'échinococcose secondaire locale est probable.

Lorsque nous nous sommes lancé dans l'étude des kystes hydatiques pulmonaires, le fait qui avait attiré l'attention de nos anciens maîtres nous surprit également. Nous voulons parler de la *coexistence si fréquente de kystes pulmonaires et hépatiques*. A côté des cas où elle semble due seulement à une infestation simultanée des deux organes, nous en avons décelé où le kyste hépatique paraît avoir donné directement naissance au kyste sus-diaphragmatique, et d'autres où ce dernier semble manifestement venir du foie. Nous avons classé de la façon suivante les observations ainsi recueillies :

1. — Dans une première catégorie, nous avons réuni tous les cas de *coexistence d'hydatidoses hé-*

patique et pulmonaire, ou du moins ceux qui nous ont paru les plus intéressants.

Dans certaines de ces observations (I, II, III, IV, V, VI et XXXVIII) l'origine hépatique directe peut être fortement contestée, car elle ne s'appuie que sur de *simples impressions cliniques* : C'est parfois la constatation de *signes de rupture* vers le thorax d'un kyste cliniquement décelé dans le foie, et bientôt suivie d'une échinococcose pulmonaire (obs. IV) ou, le plus souvent, l'*apparition successive* de signes hépatiques d'abord, et pulmonaires ensuite, (obs. III, IV, V, VI, VII et XXXVIII) qui font penser à la possibilité de l'échinococcose secondaire locale d'origine abdominale ; ce n'est là qu'une présomption sans preuves décisives, car on peut objecter que la localisation pulmonaire est due à une infestation parasitaire postérieure à celle du foie, ou contemporaine, mais ayant évolué plus lentement.

Mais notre opinion est plus fortement appuyée dans les cas de coexistence, lorsque dans le kyste sus-diaphragmatique nous trouvons *des éléments pouvant rappeler une origine hépatique de la tumeur*.

Nous voulons parler tout d'abord de l'*abondance des vésicules hydatiques*. Les classiques, nous l'avons vu, admettent que les kystes du poumon sont le plus généralement univésiculaires. Lorsqu'ils renferment de nombreuses vésicules filles, certains admettent qu'ils ont une origine hépatique directe (obs. VII, LXXXVII, LXXXVIII, XXVIII, XIX, XIII, XXVII, LXXVII, XLI, XXXIX, XVIII, XVI), ceci à cause de l'extrême fertilité de certaines hydatides du foie. C'est l'opinion de STEWART MAC

KAY. Ce n'est pas là une preuve suffisante, car le foie n'est pas le seul organe susceptible de contenir des hydatides très fertiles pouvant donner des kystes secondaires multivésiculaires.

Plus démonstrative est, en effet, *la présence de bile* à l'intérieur d'un kyste pulmonaire. C'est là une chose rare, mais non pas impossible, puisque nous en rapportons ici un cas (obs. VIII); et l'on ne comprend pas comment de la bile peut s'écouler par une hydatide du poumon, si la cavité de cette dernière ne communique pas avec les voies biliaires altérées (par le kyste très probablement). Dans ce cas, la communication doit être due à la rupture d'un kyste hépatique, et la tumeur pulmonaire qui se développe sur ce trajet a beaucoup de chances pour être secondaire au premier. Cependant, dans les cas rapportés, il n'existe pas de communication visible, et le trajet intermédiaire a dû se cicatriser, après avoir laissé passer, avec les germes parasitaires, une petite quantité de bile.

L'hypothèse que nous soutenons nous est apparue encore plus vraisemblable, lorsque nous avons pu établir l'existence, à travers une brèche diaphragmatique, *d'une communication entre les deux formations échinococciques*. Dans notre observation IX, les deux kystes situés sur un même trajet sont adjacents. Dans les observations X, XI, XII, XIII, les deux cavités kystiques communiquent largement à travers le diaphragme. De là à penser que l'une de ces tumeurs est secondaire à l'autre, il n'y a qu'un pas. Nous devons alors admettre la localisation hépatique comme primitive, car les kystes du foie sont de beaucoup les plus fréquents, et surtout parce qu'une collection abdominale évo-

lue beaucoup plus souvent vers le thorax qu'une tumeur de ce dernier vers l'abdomen. C'est là une loi générale sur laquelle on ne saurait trop insister. D'ailleurs, notre observation X renferme un fait encore plus affirmatif : c'est la présence de bile dans la vésicule pulmonaire. L'observation XIII, inédite, est un cas curieux de pneumokystes pulmonaire et hépatique communicants. Il montre bien l'évolution de bas en haut vers le diaphragme, puis, à travers ce dernier, vers les bronches qui sont le terme de l'évolution thoracique des kystes hépatiques.

D'après tout cela, il semble donc bien que lorsque deux kystes hépatique et pulmonaire coexistent, il y a très certainement des cas où le deuxième est secondaire du premier.

2. — Mais le *kyste du poumon peut succéder dans le temps à une hydatide du foie* traitée ou guérie par calcification.

Si dans certains cas, (obs. XIV, XV) cette succession simple ne s'accompagne pas de *particularités dans la constitution* de la vésicule pulmonaire, dans d'autres, au contraire, cette dernière formation peut contenir des *éléments d'origine nettement hépatique*, et dont la présence ne s'explique que par l'apport simultané de germes échinococciques. Notre observation XVI, concernant un kyste du poumon *multivésiculaire* qui renferme *de la bile*, « porte à penser qu'il s'agit ici d'un kyste hydatique du foie devenu *secondairement intra-pulmonaire* et évacué par vomique » (LETULLE). Il en est de même, du cas rapporté dans l'observation XVII par DELANGLADE, où la présence de *cellules hépatiques* ne peut guère s'expliquer autrement. Ce sont là des faits, rares il

est vrai, mais d'une valeur considérable, qui imposent la notion d'échinococcose secondaire locale.

Depuis l'ère radiologique, nous avons à notre disposition un autre ordre d'arguments pour étayer cette thèse :

dans les observations XVIII et XIX, nous assistons à l'*ascension centripète* d'un kyste qui, primitivement juxta-diaphragmatique, s'éloigne et s'isole de la coupole phrénique, comme semblant s'énucléer du foie pour s'implanter dans le poumon ;

dans les observations XX, XXI, les images radiologiques sont d'abord très *analogues à celles de kystes hépatiques*, pour lesquels on les prend au début, *puis se précisent* ; cependant, dit ROUGET, « l'ombre portée semblait encore faire corps avec le foie à la partie supérieure, en sorte qu'on pouvait supposer qu'on se trouvait en présence d'une collection liquide, kyste ou abcès, intra-pulmonaire, mais à *point de départ hépatique* » ;

bien plus importants encore sont les cas, relativement fréquents que nous rapportons (XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII) où l'examen aux rayons X permet de constater, le plus souvent après un kyste du foie opéré, calcifié, ou vidé par vomique, l'existence d'une *bride cicatricielle* qui attire en pointe le dôme diaphragmatique vers une image kystique pulmonaire, et même (obs. XXIII) vers les bronches. Il semble bien que sur le trajet laissé par l'évolution supérieure du kyste hépatique, se soit développée l'ombre hydatique que nous découvrons ; c'est à propos de l'un de ces cas que PETZETAKIS et YALOUSSIS affirmaient : « *Il est indiscutable qu'il s'agissait d'une greffe du poumon secondaire à*

l'échinococcose primitive du foie par émigration à travers le diaphragme du même côté » (obs. XXVI).

Sans envisager le mécanisme de cette échinococcose secondaire transdiaphragmatique, nous voyons que son existence doit être admise en raison des nombreuses traces qu'elle laisse après s'être effectuée : *elle est très probable.*

b) *Elle est possible.*

Quelles sont les conditions nécessaires pour qu'elle ait lieu ?

1. — *Conditions tenant au kyste lui-même :*

On a longtemps dit que ce processus pathogénique était impossible, parce que tout kyste du foie devait être *suppuré*, donc mort, *avant de se rompre*. Ceci ne tient pas, car :

une échinococcose secondaire transdiaphragmatique ne *demande pas nécessairement la rupture du kyste*, puisque différents mécanismes sont en effet capables de l'engendrer ;

la rupture d'une hydatide hépatique ne *demande pas sa suppuration*. « Il est permis de supposer que les kystes du foie non suppurés peuvent s'ouvrir dans la plèvre » (P^r DÉVÉ). Quelques faits cliniques illustrent cette impression : QUENU, dans la thèse du Professeur DÉVÉ, rapporte un cas de kyste limpide de la rate, rompu dans le poumon, et le Professeur DÉVÉ conclut : « Il existe pourtant un certain nombre de faits dans lesquels des kystes non suppurés se sont rompus dans le poumon » ;

un kyste, *même louche*, qui peut donc se rompre, *n'est pas forcément stérile* et peut se greffer (observations XXVIII et XIX); à plus forte raison un kyste limpide, ainsi que cela peut se faire expérimentalement (P^r DÉVÉ), ou ainsi que le montre l'existence de *récidives locales* (voir: Traitement). Ce sont, non seulement *les vésicules filles* qui se greffent (LEBEDEFF, ALEXANDREFF), mais aussi les *vésicules prolifères* (ALEXINSKY, P^r DÉVÉ) et les *scolex*.

2. — Conditions tenant aux réactions péri-kystiques.

Nous voulons surtout parler des *adhérences formées entre le foie et le diaphragme et entre les deux feuillets de la plèvre diaphragmatique*.

On a cru longtemps que tout kyste déterminait des adhérences à son voisinage, donc qu'une hydatide de la face supérieure du foie adhérerait forcément au diaphragme; mais le Professeur DÉVÉ admet volontiers, ainsi que nous l'avons rapporté déjà, l'opinion contraire, en se basant sur de nombreuses constatations anatomiques. MURCHINSON soutient la même idée en disant : « qu'une tumeur hydatique *n'a pas, comme un abcès, tendance à former des adhérences à sa surface externe* ». Le Professeur DÉVÉ pense que l'on doit « insister ici sur les *nombreuses exceptions à la règle classique*, qui veut qu'un kyste du foie détermine de bonne heure des adhérences pleurales, lorsqu'il est en contact avec le diaphragme ». Cet auteur, constatant donc le peu de fréquence de la symphyse diaphragmatique et pleurale, n'est pas très convaincu de la possibilité d'existence de l'échinococcose secondaire locale.

Cependant, nous voudrions essayer de démontrer que cette dernière peut se passer de ces facteurs et exister en dehors d'eux. Pour cela, nous allons envisager successivement toutes les éventualités possibles :

Considérons, par exemple, *un kyste hydatique du foie à extension thoracique.*

Il est évident que ce kyste peut, s'il existe des *adhérences de la glande avec le diaphragme* et de plus une *symphyse pleurale*, donner une échinococcose secondaire du poumon; cette dernière profiterait, pour s'effectuer, de la solidarité étroite des deux viscères ne formant plus qu'un tout presque uniforme(observations IX, X, XI, XII, XIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV).

Souvent, le foie parasité *adhère au diaphragme, la plèvre restant libre*, ainsi que le dit le Professeur DÉVÉ. Dans ce cas, le kyste hépatique ne provoque pas une échinococcose pulmonaire, mais *pleurale*. Si le Professeur DÉVÉ n'admet pas la théorie de NEISSER pour expliquer l'apport à la plèvre des germes venant d'un kyste sous diaphragmatique, il accepte fort bien *l'échinococcose secondaire de la plèvre par rupture d'un kyste voisin, pulmonaire surtout, mais aussi hépatique, splénique ou rénal*. En 1903, il disait : « Nous n'avons pas trouvé d'observation absolument concluante d'échinococcose pleurale secondaire à un kyste du foie, si ce n'est peut-être celle de TISSIER (Soc. Anatomie, 1888); on a, par contre, une observation d'« *échinococcose pleurale secondaire à la rupture d'un kyste de la rate* ». (Obs. XLV). Pour cet auteur, l'hydatidose primitive de la plèvre est excessivement rare, et le plus souvent les kystes de cette séreuse sont secon-

dares et souvent consécutifs à une formation sous-diaphragmatique. Le Professeur DÉVÉ, en 1908, au cours d'un pneumothorax expérimental par rupture d'un kyste du poumon, disait : « En cas de survie de l'animal, cette hydatide vivante et intacte eût pu sans nul doute poursuivre son évolution dans la séreuse ». En 1925, il revient sur cette idée. Dès 1910, TUFFIER et MARTIN acceptent et soutiennent cette même théorie que VINCENT, l'année suivante, reprendra à son tour : « *L'origine secondaire des kystes hydatiques de la plèvre est généralement admise; le mécanisme le plus simple est le suivant : rupture d'un kyste voisin; irruption dans la cavité séreuse de liquide hydatique contenant des vésicules-filles, des débris de membrane-mère, du sable échinococcique; résorption ou évacuation par ponction du liquide et développement dans la cavité pleurale d'un germe échinococcique ou d'une vésicule-fille* ». Le liquide hydatique épanché qui suppose souvent peut, en effet, rester limpide et permettre la vie et le développement des éléments parasitaires. (Observations de REVILLID, DELAGENIÈRE, VINCENT, MERCIER, etc...).

De la même façon, un kyste pleural peut être secondaire à une hydatide du pôle supérieur du *rein adhérente au diaphragme* (Obs. XLVI, XLVII).

L'existence de l'échinococcose pleurale consécutive à un kyste sous-diaphragmatique semble donc complètement démontrée. Or, ces kystes pleuraux, ainsi que le montrent les expériences de BOBROFF, ALEXINSKY, GARRE, RIEMANN et ainsi que l'admettent TUFFIER, MARTIN et VINCENT, peuvent ultérieurement, se recouvrant d'une pellicule plus ou moins épaisse, adhérer à l'organe voisin. Cette

échinococcose secondaire d'origine séreuse est très connue depuis le Professeur DÉVÉ et l'on sait que certains kystes pleuraux, ayant ainsi évolué, peuvent devenir absolument semblables à des kystes du poumon. C'est d'ailleurs pourquoi leur étude est pratiquement confondue. Ces hydatides sont, au même titre que celles à point de départ parenchymateux, des kystes de la base droite; c'est pourquoi nous les confondons dans notre travail.

Donc, si des kystes du foie ou du rein sont sou-
dés au diaphragme, que la plèvre soit adhérente ou
non, nous pouvons avoir des kystes pulmonaires
secondaires aux précédents.

Si, ainsi que le pense le Professeur DÉVÉ, le plus souvent le kyste du foie (ou du rein) *n'adhère pas au diaphragme*, nous croyons que cela ne va pas contre toute idée d'échinococcose secondaire locale. En effet, très fréquemment, dans ces cas, les observations nous montrent que si le foie n'adhère pas complètement à la coupole diaphragmatique, il existe néanmoins entre eux des formations *d'échinococcose péritonéale* secondaire à l'hydatide hépatique. Le kyste du foie entraîne donc, en évoluant vers le haut, et à cause de l'absence de toute symphyse avec la coupole, une échinococcose péritonéale plus ou moins étendue, parfois simple *kyste phrénique*, qui lui, va continuer à évoluer.

Deux éventualités peuvent alors se produire à ce moment, suivant que *la plèvre est libre ou adhérente*.

Dans ce dernier cas, assez fréquent, les kystes sous-diaphragmatiques peuvent s'étendre, à travers le bloc fibreux sus-jacent, jusqu'au tissu pulmo-

naire et donner une hydatide secondaire du poumon.

Si la *plèvre est libre*, une échinococcose secondaire de cette séreuse peut être consécutive aux kystes péritonéaux; une échinococcose pulmonaire secondaire *d'origine séreuse* peut être alors, comme tout à l'heure, le corollaire de l'hydatidose pleurale.

Ce n'est pas une pure vue de l'esprit qui nous fait envisager tous ces stades successifs au milieu des différentes éventualités possibles (*voir tableau*), mais bien l'analyse de nombreuses observations que nous avons classées et dont nous donnons les principales à la fin de cette thèse.

Donc, si dans un premier paragraphe, grâce à l'analyse anatomique de certains cas de kystes hydatiques pulmonaires, nous avons vu que l'échinococcose secondaire locale de la base droite est *probable*, nous venons de montrer qu'elle est *possible*. *Comme conclusion, nous dirons qu'elle existe.*

Reste à savoir à présent comment elle se produit, c'est-à-dire le mécanisme par lequel les germes qui vont engendrer la localisation secondaire parcourront les stades successifs que nous avons envisagés plus haut.

c) *Mécanisme de l'échinococcose secondaire locale de la base droite.*

Différents processus sont capables de l'expliquer :

1. *Propagation par voie lymphatique.*

C'est NEISSER qui, le premier, admet que des embryons hexacanthés venant du tube digestif traver-

sent le diaphragme par les communications de SCHWEIGGER, SEIDEL et LUDWIG pour aboutir à la plèvre et donner des kystes pleuraux; mais il n'envisageait pas l'hypothèse d'une échinococcose secondaire à une hydatidose abdominale. Le Professeur DÉVÉ rappelle cette théorie en 1908, mais l'écarte d'emblée comme peu vraisemblable. Puis, c'est LAVILLAT qui, en 1917, émet l'hypothèse que les germes échinococciques peuvent se propager d'organes abdominaux infestés au poumon sus-jacent par les *puits lymphatiques transdiaphragmatiques*. C'est là une supposition toute gratuite d'ailleurs, et aucune observation ou expérience ne vient l'appuyer. Cependant, nous ne devons pas la repousser, car les travaux du Professeur DÉVÉ montrent que les germes hydatiques peuvent se propager et se développer dans les voies lymphatiques.

2. Migration parasitaire.

Active. — La théorie admise autrefois de la migration active du parasite, facilitée par des mouvements des germes échinococciques, ne mérite guère d'être retenue. Une vésicule-fille *ne semble pas capable de perforer le diaphragme*, ainsi que le prétendait DIEULAFOY.

Passive. — Depuis longtemps déjà, l'on admet que les vésicules hydatiques sont mobiles dans les espaces cellulaires. A l'époque de DAVAINÉ, l'on pense déjà : « *qu'un effort musculaire a pu chasser le kyste de la place où il s'était développé et le rendre apparent du fait de son déplacement.* » Le Professeur DÉVÉ, en 1927, à propos d'un cas de géodes hydatiques périartérielles, croit que « *ce pro-*

cessus de migration (transparieto-artérielle) est à rapprocher de celui bien connu, mais à vrai dire malaisé à concevoir, *transparieto-séreux*, des corps étrangers et spécialement des kystes hydatiques du péritoine ». Dans ce cas, il pense que l'embryon arrivé au contact d'une paroi artérielle altérée la traverse sous l'action de la *pression* sanguine qui le sollicite. Ce processus de migration passive par action *dynamique* peut être envisagé à la base droite plus que partout ailleurs, car à ce niveau se fait sentir continuellement une *force* suffisante à expliquer la migration kystique. En effet, si une *vésicule* s'isole dans la loge sous-diaphragmatique, soit par rupture d'un kyste hépatique, soit par *vésiculation* exogène (P^r DÉVÉ), nous voyons que deux forces verticales opposées vont s'exercer sur elle : une première dirigée de bas en haut, due à l'*hyperpression du contenu abdominal*, et qui s'exerce par l'intermédiaire de la face supérieure du foie; une deuxième dirigée de haut en bas due aux *mouvements inspiratoires du diaphragme*. Ces deux forces opposées *expriment* la vésicule qui se modèle, use le muscle diaphragmatique, et peut ainsi passer, comme à la *filière*, à travers les espaces cellulux de la coupole.

Les vésicules produites par *multisacculation exogène* ont peut-être, en outre de cette action dynamique générale, et peut-être même à cause d'elle, une action propre due à leur *croissance*. Ce sont en effet, suivant le Professeur DÉVÉ, « des éléments de multiplication parfaitement viables, véritables marcottes, assurant à la fois sa *survivance* (du parasite) et sa *propagation de proche en proche*. Elles lui permettront ainsi, dit le même auteur, d'attein-

dre parfois un *tissu plus hospitalier* où il reprendra sa *forme sphérique régulière* et où il retrouvera son mode de prolifération normale. » C'est là le seul mécanisme susceptible d'expliquer l'origine hépatique de kystes pulmonaires communiquant par leur cavité avec celle de kystes du foie, et dont nous rapportons quelques cas. (Obs. IX, X, XI, XII, XIII).

Les vésicules hydatiques arrivées, par quelque processus que ce soit, au contact de la face supérieure du foie, s'incorporent, dit le Professeur DÉVÉ, s'enchassent à sa surface. Cependant plusieurs cas, que nous rapportons, montrent que cette échinococcose péritonéale secondaire peut, au contraire, gagner vers le haut et évoluer vers la cavité pleurale (Obs. LII, LIII). Une fois le diaphragme traversé par la vésicule, cette dernière saille dans la plèvre, *se pédiculise*, et peut tomber, *libre dans la séreuse*. Là, elle est à son tour reprise par le poumon qui, au moment de l'expiration, *l'entraîne* avec lui, et qui bientôt, grâce à *l'échinococcose secondaire d'origine séreuse*, l'incorpore à sa masse, donnant un *kyste para-pleural*.

Ce mécanisme existe; les observations que nous rapportons ne peuvent s'expliquer autrement; cependant ce n'est pas le plus habituel.

3. *Rupture et greffe secondaire.*

Le plus souvent, et c'est là le seul mécanisme envisagé à l'heure actuelle par ceux qui admettent l'échinococcose secondaire locale du poumon, les kystes sous-diaphragmatiques, hépatiques ou rénaux, *se rompent*, ou plus souvent *se fissent* plus ou moins, laissant filtrer des germes. *Directement*, si le foie (ou le rein) adhère au diaphragme, ou par

l'intermédiaire de l'*échinococcose péritonéale sus-hépatique*, au cas contraire, ces germes passent dans la cavité thoracique. Il en résulte un *kyste pleural*, qui peut donner une *hydatide pulmonaire d'origine séreuse*, ou bien, si le kyste se rompt dans le poumon ou dans les bronches, une greffe sur le parenchyme du trajet, qui évolue ensuite pour son propre compte, donnant une *échinococcose secondaire du poumon*. C'est le cas le plus habituel; nous n'y insisterons pas davantage, car presque tous les faits énumérés pour démontrer la possibilité et la probabilité de l'*échinococcose secondaire locale*, portent sur cette inoculation par rupture.

4. *Ponction et greffe accidentelle :*

Des faits précédents, nous devons rapprocher l'inoculation pleurale ou pulmonaire accidentelle due à la ponction exploratrice trans-thoracique d'un kyste de l'hypocondre droit.

Les différents stades de l'éco

Kyste de foie à évolution thoracique

Adhérences pleurales	Aucune adhérence	Adhérences phréno-hépatiques	Adhérences phréno-hépatiques et phréno-pulmonaires
----------------------	------------------	---------------------------------	---

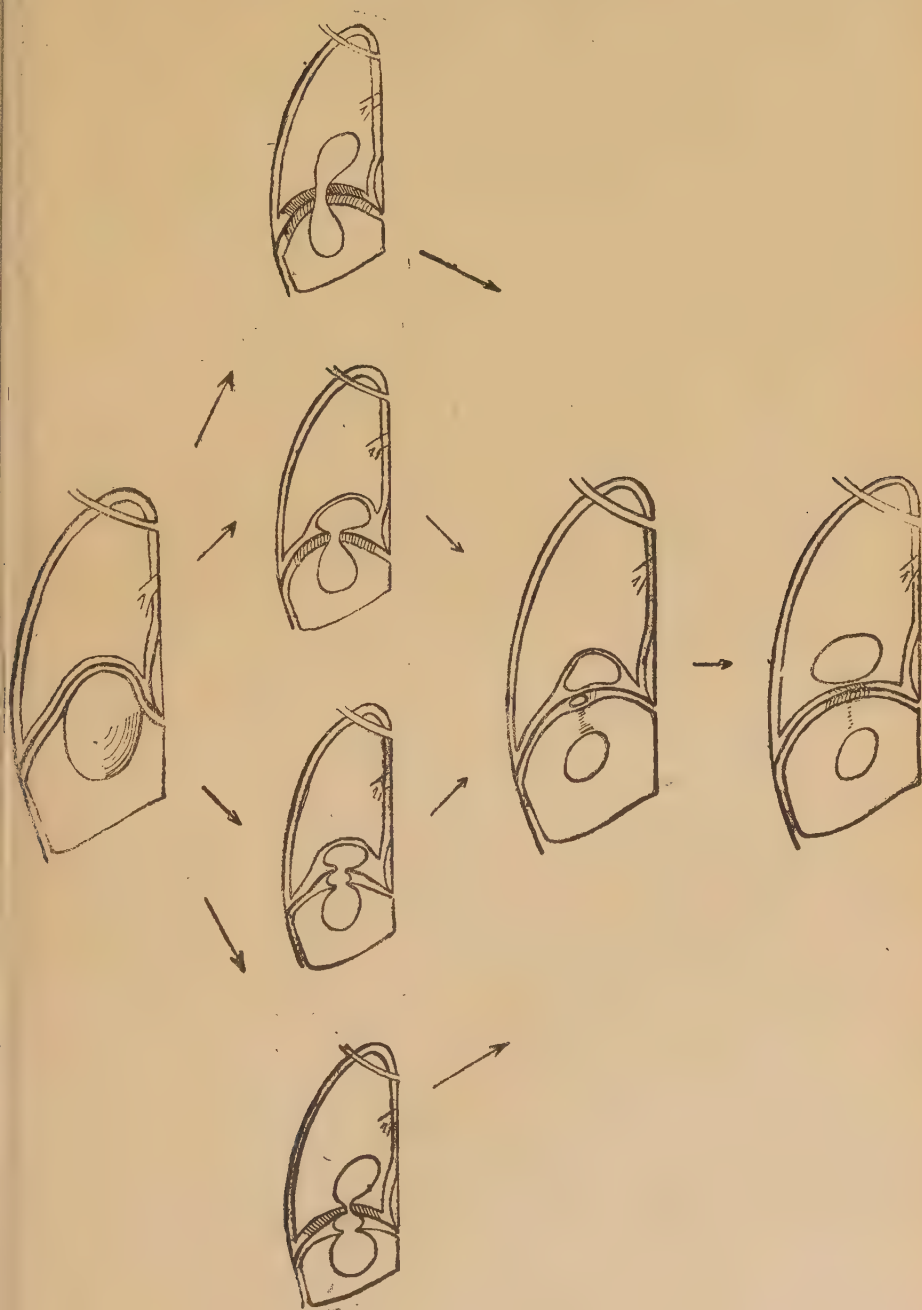
Kyste de la plèvre

*Echinococcose
secondaire
d'origine
séreuse*

Kyste de la base droite

(Explication des schémas ci-contre)

conculaire locale de la base droite



III. — Essais de reproduction expérimentale de l'échinococcose secondaire locale trans-diaphragmatique.

Nous avons fait quelques expériences pour essayer de reproduire les différents stades de l'échinococcose secondaire locale de la base droite.

1° Nous avons envisagé la seule éventualité où *le foie n'adhère pas au diaphragme* et où *la plèvre reste libre*.

a) Tout d'abord, avec le docteur P. GOINARD, nous avons inoculé un lapin, il y a cela 18 mois, avec du sable hydatique contenant des crochets. Ce sable obtenu par centrifugation de liquide hydatique prélevé chez un *bœuf*, puis mis en suspension dans l'eau distillée, avait été placé entre le diaphragme et le foie par une incision trans-diaphragmatique faite à distance du point inoculé.

L'autopsie pratiquée au bout de 16 mois n'a montré aucune formation échinococcique.

b) Il y a 2 mois 1/2, chez trois lapins, grâce à une laparotomie parallèle au rebord costal, nous avons placé, toujours entre le foie et le diaphragme, le plus *près de la ligne médiane* qu'il nous a été possible, des vésicules-filles et du sable contenant des crochets (germes provenant d'une *échinococcose péritonéale humaine*).

Nous avons récemment sacrifié le premier de ces lapins et l'autopsie nous a montré quelques vésicules hydatiques (reconnues à l'examen microscopique) greffées sous le foie où elles avaient glissé. Au-dessus du foie, nous avons mis en évidence, *sur*

le pilier droit du diaphragme, juste au-dessus de la veine cave inférieure, une petite vésicule grosse comme une tête d'épingle noire. Examinée, elle a été reconnue de nature hydatique. Elle est due vraisemblablement au développement de certains éléments contenus dans le sable hydatique déposé à cet endroit. Si nous avons laissé grossir cette formation kystique, une échinococcose sus-hépatique aurait achevé son évolution dans les mêmes conditions que si elle avait été secondaire à la rupture d'un kyste du foie, et aurait peut-être pu, en augmentant de volume et en gagnant vers le haut, pénétrer dans le thorax.

L'autopsie des deux lapins restants pourra nous montrer, d'ici quelques mois, l'un des stades pathogéniques que nous avons décrit.

c) Il est possible, nous semble-t-il, de reproduire d'autres types d'échinococcose secondaire locale en créant des *adhérences phréno-hépatiques*, au moyen d'un tamponnement iodé par exemple, et en plaçant, dans un deuxième temps, des vésicules au milieu de la symphyse ainsi obtenue. On pourrait alors voir ces germes évoluer et gagner directement la cavité thoracique *de la même façon que s'ils provenaient du foie*. Nous nous proposons de pratiquer cette expérience au plus tôt, afin d'apporter d'autres preuves à l'appui de cette thèse.

*
**

Pour terminer ce chapitre pathogénique, nous dirons que les kystes de la base droite, *quelquefois*

primitifs et dus à une *inoculation digestive* ou *aérienne*, peuvent aussi être *secondaires* : soit à d'autres *kystes du poumon* (par *voie bronchique*), soit encore à des *hydatides de l'hypochondre* correspondant (par *voie sanguine* et surtout *directement à travers le diaphragme*).

ÉTUDE CLINIQUE

Nos allons étudier tout d'abord la symptomatologie et l'évolution des *kystes fermés* et *aseptiques* de la base droite. Nous verrons ensuite les modifications apportées dans leur aspect clinique par *l'infection de l'hydatide*, par *les réactions des tissus voisins* et enfin par *l'ouverture de la vésicule échinococcique*.



I. — LE KYSTE INTACT

Le kyste de la base intact, d'abord aseptique et d'aspect clinique variable, ne tarde pas à s'infecter.

1° Le Kyste.

A) AU DÉBUT :

Exceptionnellement les kystes centraux, au lieu d'aboutir à la vomique, augmentent de volume et, refoulant le parenchyme pulmonaire, se rapprochent de la plèvre. La période de début de ces *kystes de la base, d'origine centrale*, est alors complètement *latente* et, en dehors de l'examen radiologique fortuit qui peut les faire découvrir, ce n'est parfois qu'au bout de plusieurs années que des

signes cliniques viennent en montrer l'existence (CODINA-CASTELLVI).

Les kystes périphériques, qu'ils le soient d'emblée, ou par évolution d'une hydatide centrale, lorsqu'ils ont acquis un certain volume, se manifestent par des symptômes qui doivent au voisinage immédiat de la plèvre et de la paroi thoracique des caractères bien particuliers. Ce sont entre autres : la toux, les douleurs et la dyspnée qui s'affirment et se complètent pendant la période d'état durant laquelle le kyste, devenant de plus en plus volumineux, s'objective par des signes physiques nombreux. Exceptionnellement, ces kystes de la base se calcifient et deviennent silencieux.

B) A LA PÉRIODE D'ÉTAT :

a) *Kyste aseptique.*

Le kyste hydatique de la base pulmonaire se présente à nous avec des signes fonctionnels et surtout physiques très particuliers à cette localisation de l'échinococcose.

1. — *Signes fonctionnels :*

Ils « sont plus en rapport avec le siège qu'avec le volume du kyste ; un kyste volumineux peut être à peu près silencieux ; au contraire, un kyste siégeant près de la base peut être vite révélé par des symptômes notables » (STEWART MAC KAY).

La toux est pour BIRD un signe plus particulièrement précoce et initial des kystes juxta-diaphragmatiques. Sèche et saccadée tout d'abord, elle rap-

pelle celle de la tuberculose pulmonaire au début. Elle est due à l'irritation par le kyste des filets nerveux inspiratoires. Parfois, elle affecte le type coqueluchoïde (MARFAN). ESCUDÉRO l'appelle « toux pulmonaire ». Puis, progressivement, le kyste s'infecte et la toux change de caractère; c'est la « toux bronchique » d'ESCUDÉRO. Plus grasse, elle ne tarde pas à s'accompagner d'*expectoration*. Celle-ci, d'abord muqueuse, rarement muco-purulente, sauf en cas d'infection, inquiète rarement le malade tant son apparition est lente et progressive. L'*expectoration* se modifie parfois très précocement; elle devient abondante et sanguinolente. Les crachats hémoptoïques sont striés de sang rouge et non noirâtre comme dans la tuberculose.

Cette *hémoptysie* est un symptôme capital, « *symptôme presque constant* » dit GUIMBELLOT. Tous, depuis DIEULAFOY, lui attribuent une valeur considérable. Chez l'enfant, où elle marque rarement le début de l'infection tuberculeuse, elle est presque pathognomonique de l'échinococcose du poumon. « Elle accompagne la toux, dit BRESSOT, mais ne la suit pas ». De plus, elle est apyrétique, caractère très particulier, suivant BROC et JAUBERT DE BEAUJEU. Plus fréquente encore dans les kystes de la base que dans les kystes centraux, elle y est cependant moins abondante. Elle peut manquer parfois (obs. XXI) et les kystes de la base peuvent demeurer longtemps latents sans la provoquer (BROC et JAUBERT DE BEAUJEU). Elle existe parfois, au contraire, en l'absence de toute échinococcose du poumon (obs. LXXVI). Sa production s'explique de différentes façons : par la théorie, ancienne déjà, de NATALIS GUILLOT et RINDFLEISCH qui pensent que

les capillaires péri-kystiques altérés et oblitérés se rompent au moindre effort par augmentation de la pression sanguine; c'est la théorie de la fluxion collatérale des vaisseaux. Elle peut être provoquée aussi par la toux qui, en ébranlant le kyste, amène la rupture des capillaires néo-formés de la zone péri-kystique (ESCUDÉRO); soit encore par la chute de l'escarre formée, selon le Professeur DÉVÉ, dans les extrémités bronchiques prêtes à s'ouvrir dans la poche parasitaire. Légère, cette hémoptysie peut alors se répéter, c'est elle qui, d'après DIEULAFOY, semble marquer la période de début. C'est le « *cri de révolte du poumon* » qui, par une « *éjaculation sanguine* », cherche à rejeter le parasite. Tout ceci est peut-être un peu schématique : ESCUDÉRO et les auteurs modernes prétendent que l'hémoptysie n'est pas toujours un signe aussi précoce. Plus abondante, parfois *foudroyante et unique*, elle accompagne la rupture du kyste dans les bronches.

L'Urticaire s'observe parfois après le crachement de sang. Pour CHACHERIAU, il serait dû au passage du liquide hydatique à travers les fissures de la poche.

La Dyspnée accompagne le plus souvent les kystes de la base du poumon. MORQUIO signale de véritables crises d'asthme. Cependant, cette dyspnée apparaît plus tardivement que dans les kystes centraux; mais, *lorsqu'elle se manifeste c'est avec une intensité beaucoup plus grande*. C'est malgré tout un signe assez inconstant, et il faut savoir que certains kystes volumineux sus-diaphragmatiques peuvent être bien tolérés, alors que d'autres plus petits entraînent des troubles fonctionnels importants. Ceci enlève toute valeur aux théories qui vou-

draient expliquer cette dyspnée par une gêne mécanique diminuant le champ respiratoire. NAVARRO BLASCO l'attribue à des altérations hématologiques dues à l'absorption de toxines hydatiques. Cette interprétation, lorsque l'on connaît l'anaphylaxie hydatique, ne peut paraître que très logique.

Un facteur important, bien spécial aux kystes de la base, permet d'orienter le diagnostic de cette forme : nous voulons parler de la *douleur thoracique*. Souvent brusque au début, elle apparaît précocement dans de nombreux cas où elle est contemporaine des premiers accès de toux. Plus rarement, elle est tardive. Son acuité varie facilement de la simple gêne jusqu'à la névralgie intercostale intense qui, comme dans un étau, enserre le thorax du malade. Persistante, elle résiste alors à la médication sédative. Ce point de côté s'exagère pendant les efforts, par la toux et les mouvements respiratoires; il a de multiples irradiations, souvent très éloignées et qui siègent aux épaules, du côté droit en particulier. Pour ESCUDÉRO, elle est due à l'irritation de la plèvre par exosmose de liquide hydatique. Les différences de constitution chimique de ce liquide expliquent la diversité des réactions, depuis la simple irritation avec fièvre passagère (« *réaction pleurale fébrile douloureuse sans épanchement* », d'ESCUDÉRO), qui survient par crises), jusqu'à la *pleurésie sèche*, avec fièvre persistante pendant plusieurs jours.

2. Signes généraux.

Les kystes de la base pulmonaire droite ne donnent pas de signes généraux avant d'être infectés; les œdèmes des membres inférieurs en particulier

sont généralement des témoins de la suppuration de l'hydatide.

3. — *Signes physiques.*

Par contre, « la recherche méthodique de tous les signes physiques va nous donner, dans cette forme, des renseignements importants » (Moggi).

Lorsque le kyste a déjà acquis un certain volume, *l'inspection* peut nous montrer une *déformation de la cage thoracique*, parfois simple voussure limitée, d'autres fois étendues à l'hémithorax qui peut être immobilisé. Cela est nié cependant par Morquio.

La *palpation* permet de noter une diminution des vibrations à la base thoracique. La douleur à la pression n'est pas un signe constant.

La *percussion* a, pour ESCUDÉRO et NAVARRO BLASCO, une grosse valeur diagnostique. Pour MACAIGNE, la matité est absolue, à limite nette, avec sonorité normale à la périphérie. Pour MERALLIÉ, avec la même matité absolue, on a autour une zone tympanique. FILIPPELLA nous rappelle que certains auteurs ont constaté que les limites de la matité décelée par la percussion forte sont plus étendues que celles de la matité mise en évidence par la percussion faible (*signe de Carducci*). Cette matité qui se continue en bas avec celle du foie présente une limite supérieure à convexité regardant vers le haut. Dans le cas de kyste volumineux de la base, cette matité peut être très étendue, embrassant les diverses faces du thorax, mais en remontant à des hauteurs différentes sur chacune d'elles. Morquio insiste tout spécialement sur le fait que la matité kystique s'accompagne très souvent de *skodisme des régions préhépatique et précordiale*, normale-

ment mates. Ce serait pour cet auteur un excellent signe différentiel avec les épanchements pleuraux. Il l'explique par le fait que le poumon, refoulé par le kyste, vient interposer son parenchyme, où les lobules sont dilatés, entre la paroi et les organes en question. En réalité, ainsi que le dit le Professeur SERGENT, « *il faudrait avoir toute la maîtrise des anciens maîtres pour parvenir dans tous les cas à en arrêter nettement les contours et à en dessiner la projection sur le thorax.* » Si le kyste de la base est paravertébral, il existe du côté opposé, selon ESCUDÉRO, un *triangle de matité* analogue à celui que GROCCO décrit dans les gros épanchements pleuraux; mais dans le cas d'échinococcose, cette aire de matité n'est nullement modifiée par le décubitus, ainsi que cela se produit pour les pleurésies libres. Le *flot transthoracique* de CHAUFFARD, cité par TUFFIER et MARTIN, est une rareté.

L'auscultation ne décèle l'existence d'aucun signe propre à l'hydatide. On constate simplement une diminution, puis une abolition du murmure vésiculaire, sans égophonie ni pectoriloquie aphone. Le *signe du sou* reste négatif. Les bruits surajoutés sont dus, nous le verrons, à une réaction péri-kystique ou pleurale.

Pour terminer, notons que dans les cas de kystes importants de la base droite, le *cœur est refoulé vers la gauche*, déplacement bien supporté, en général et qui n'entraîne aucun trouble particulier.

Le *foie*, classiquement, n'est pas abaissé par les kystes de la partie inférieure du poumon droit; pour MORQUIO cependant, il serait refoulé par les grosses hydatides de la base.

b) *Formes cliniques.*

Tous ces symptômes se combinant de diverses manières constituent, avant l'apparition de toute complication évolutive, les formes cliniques des kystes de la base droite.

Ces formes, uniquement symptomatiques, ont été bien décrites par MORQUIO et par CREYX. Ce sont :

La forme latente, dans laquelle aucun signe ne décèle la présence d'hydatide dans la base pulmonaire, si ce n'est un examen radiologique fortuit. Cette forme de début appartient surtout aux kystes de la base d'origine centrale;

Une forme à *signes physiques nets*, avec déformation thoracique, *mais sans le moindre trouble fonctionnel*; elle est très rare;

Une forme habituelle, à *signes physiques et fonctionnels*;

Une forme *pseudo-tuberculeuse ou hémoptoïque*;

Une forme *pseudo-pleurétique*, étudiée par CASSAET, qui simule un épanchement pleural et *plus particulièrement fréquente à la base droite* (BROC et JAUBERT DE BEAUJEU);

Une forme *pleurétique*, où le kyste de la base s'accompagne d'une *pleurésie hydatique réactionnelle*.

Chaque signe, nous le verrons, peut, en passant au premier plan, donner une forme nouvelle. Nous n'avons pas parlé des formes *fébriles*, des formes accompagnées de *pneumothorax*, décrites par MORQUIO, car il s'agit là de phénomènes évolutifs banaux. Nous les décrirons ultérieurement avec l'évolution du kyste de la base pulmonaire.

c) *Suppuration du kyste.*

Nous n'insisterons pas sur cette question particulièrement bien étudiée par PASQUIER et surtout par BOURRAT en 1919. Nous voulons seulement rappeler que l'infection de l'hydatide commence d'abord par l'espace *périkystique*, donnant une *périkystite suppurée* (CHAUFFARD), pour envahir ensuite, ou plus rarement d'emblée, la vésicule elle-même. Cette infection se fait rarement par la voie sanguine; plus souvent, les gros kystes de la base qui, à l'inverse des kystes centraux, notons-le en passant, s'infectent plutôt que de se rompre, reçoivent leurs germes par les petites bronches qui débouchent autour de la vésicule hydatique.

1. — *Infection périkystique.*

— En général, *lente et progressive*, elle se manifeste essentiellement à nous par des modifications de la *toux* qui prend plus spécialement dans ce cas la *tonalité bronchique*, plus grasse, moins brève et saccadée que lorsque le kyste est aseptique.

En même temps, l'*expectoration* devient muco-purulente, mais reste peu abondante. Très souvent, les hémoptysies, qui avaient disparu depuis le début, reparaissent mais restent légères.

La *dyspnée* augmente très sensiblement.

Une *légère élévation thermique*, la *perte de l'appétit* sont les signes généraux habituellement constatés.

Les signes physiques ne changent pas.

— Plus rarement, le début de la suppuration est *brutal*, et tous ces phénomènes s'installent, en général, à l'occasion d'accidents pulmonaires aigus.

Cette suppuration périkystique qui est, nous l'avons vu, *l'évolution habituelle des kystes de la base du poumon*, va causer fréquemment une *réaction pleuro-pulmonaire*, sur laquelle nous reviendrons, et surtout entraîner la *suppuration de la vésicule parasitaire*.

2. — Infection kystique.

La *suppuration vésiculaire* succède en général à la périkyстите, mais peut être primitive et consécutive, par exemple, à une ponction.

Les signes de la période précédente s'accusent. Si *les troubles fonctionnels changent peu*, si *l'expectoration purulente et la toux bronchique se précisent seulement*, ce sont surtout les *phénomènes généraux qui viennent révéler la transformation septique du contenu hydatique*.

La *température s'élève* ; ses oscillations vespérales, régulières et continues, accompagnées de *sueurs nocturnes*, sont le signe le plus caractéristique.

A une période plus avancée, *l'hippocratisme des doigts s'ajoute à l'amaigrissement, à la perte des forces, à la teinte terreuse du faciès*, que l'on a déjà constatés. Ce n'est qu'à un stade ultérieur qu'apparaissent les œdèmes des membres inférieurs et supérieurs.

Dès le début de l'infection, l'examen de la formule sanguine, avec numération globulaire, donne, entre autres renseignements, une polynucléose assez élevée.

Cette infection kystique est l'aboutissant presque normal et relativement précoc des gros kystes de la base du poumon. Elle s'accompagne, elle aussi,

nous allons le voir, d'une *réaction pleuro-pulmonaire*, particulièrement septique et grave. Enfin, *la rupture* du kyste la termine habituellement.

2° Réactions de voisinage

a) *Réactions pulmonaires.*

Au début de son évolution aseptique, le kyste de la base réagit peu sur le parenchyme voisin, et c'est seulement dans le but de constituer la *sclérose* de son adventice.

Plus tard, soit à cause du liquide hydatique qui peut filtrer au travers des parois du kyste, soit surtout à cause de l'infection progressive, le poumon environnant est le siège de lésions de congestion, de pneumonie, de broncho-pneumonie ou même, et cela plus fréquemment qu'il n'est classique de le dire, de lésions de *gangrène pulmonaire*. Cette gangrène, dont DAVAINÉ rapporte un cas, (obs. XII), dont BEZOU parle dans sa thèse, dont les auteurs modernes commencent à comprendre l'importance (JEANNE, HARTMANN), paraît être plus fréquente au cours des kystes de la base droite. Elle peut siéger au contact de la tumeur et accompagner l'évolution de cette dernière (obs. XII, LXXVIII); ou au contraire, ainsi que nous l'avons observé dans un cas inédit (obs. LXXXVII), siéger *à distance* d'un kyste ouvert plus ou moins infecté et même *sur le poumon opposé*, comme c'est le cas dans l'observation précédemment citée, et dans bien d'autres encore (obs. XII, LXXXVII).

b) *Réactions pleurales.*

Le début des kystes de la base droite, plus souvent que celui des kystes du foie, s'accompagne de

la *réaction pleurale sèche*, dont nous avons déjà parlé, et décrite par ESCUDÉRO.

Dans de nombreux cas, la cavité pleurale est le siège d'un *épanchement séro-fibrineux* aseptique dont l'existence est liée à celle du kyste. DIEULAFOY insiste déjà sur les pleurésies « qui se développent avec les apparences d'une pleurésie vulgaire dès le début des kystes pulmonaires ». G. SEE, HEARN et tous les auteurs, en signalent la présence et l'étudiant. Cette réaction liquidienne, particulièrement fréquente dans les kystes de la base droite, marque, **par une ou plusieurs poussées successives**, le début de l'échinococcose sus-diaphragmatique (DIEULAFOY, CRANWELL et VEGAS). Puis, très rapidement, l'épanchement se résorbe, dès que le kyste a acquis un certain volume, pour reparaitre ultérieurement lorsque l'infection envahit le péri-kyste, le kyste ou le poumon. Si la présence de cet épanchement s'explique facilement par le voisinage de germes microbiens, elle s'explique moins aisément lorsque le kyste est limpide. C'est pourquoi certains auteurs (ESCUDÉRO) niaient l'origine hydatique de cette pleurésie du début, en laquelle ils ne voyaient qu'une simple *maladie intercurante*; mais les expériences du Professeur DÉVÉ consacrent définitivement la nature parasitaire de la « *pleurésie hydatique* » (1908) et, ainsi que le dit PELISSIER « il s'agit à n'en pas douter de *pleurésies secondaires*, quelle que soit la pathogénie qu'on leur assigne ». Il est donc démontré que le « kyste hydatique du poumon peut amener un *épanchement réactionnel de voisinage* » (REY), surtout s'il siège à la base droite. La matité pleurétique se superpose à celle du kyste et ce ne sont guère que des signes d'aus-

cultation (souffle, égophonie ou pectoriloquie aphone), qui peuvent faire soupçonner l'existence de la lame liquidienne pleurale. Souvent, ces signes d'épanchement surajoutés sont la cause de ponctions exploratrices qui atteignent la cavité kystique jusqu'alors insoupçonnée.

Cet épanchement est *libre*, et si MORÉNO a décrit un cas de pleurésie interlobaire consécutive à un kyste du sommet, on ne connaît pas d'exemple de *pleurésie diaphragmatique* secondaire à un kyste de la base du poumon droit.

Plus rarement, un kyste intact de la base pulmonaire peut provoquer une *pleurésie purulente* de voisinage, même en l'absence de toute rupture dans la plèvre. Il s'agit alors toujours dans ce cas de kystes infectés ou tout au moins présentant de la péri-kystite suppurée. L'épanchement peut être primitivement purulent, ou consécutif à une pleurésie séro-fibrineuse infectée secondairement. Les signes d'une pleurésie purulente banale sont alors constatés cliniquement, ils dominent le tableau, et cachent ceux fournis par le kyste sous-jacent.

Nous n'insistons pas sur la présence des *adhérences pleurales*, dont l'étude anatomique a été faite précédemment; elle ne s'objective pas cliniquement. Rappelons cependant que la suppuration du kyste de la base ne paraît pas nécessaire à leur production.



II. — RUPTURE DU KYSTE ET TERMINAISON

Les kystes de la base du poumon *se rompent tardivement* et *s'infectent* presque toujours aupara-

ravant; ainsi donc la suppuration de l'hydatide précède, en général, sa rupture. L'infection périkyistique peut parfois suffire, « car le kyste entouré de pus devient friable, moins vivant, se rompt facilement » (BEHR).

La rupture d'une hydatide limpide n'est pas le fait des kystes de la base; elle n'est qu'une exception; elle est rarement spontanée, et se produit le plus souvent au cours d'un effort, d'une quinte de toux, d'une ponction, ou même au début d'une pneumonie.

Elle peut, nous l'avons vu, rester localisée aux régions thoraciques ou exceptionnellement s'étendre vers l'abdomen.

1° RUPTURE DANS LE THORAX.

a) La plus fréquente est certainement *la rupture dans l'arbre respiratoire*, bien qu'elle soit ici plus rare que dans les kystes centraux, dont elle constitue l'évolution normale.

Les kystes de la base « *ont besoin d'être volumineux et anciens pour se rompre dans l'arbre respiratoire* » (LEPICARD). On comprend donc que ces hydatides soient rarement limpides et le plus souvent infectées. Ce sont ordinairement les kystes sous-pleuraux d'origine centrale qui s'ouvrent dans l'arbre aérien.

Cette rupture dans les bronches s'effectue au cours d'une quinte de toux, parfois très pénible, avec *dyspnée*, souvent avec *cyanose*, et se termine par la *vomique*. C'est plus rarement une *vomique hydatique*, avec rejet de liquide limpide et de débris membraneux ou vésiculaires plus ou moins abondants, qu'une *vomique purulente*, avec rejet au mi-

lieu d'un pus assez épais et parfois fétide, de débris parasitaires altérés et habituellement méconnaissables. Une *hémoptysie* très abondante, décrite depuis DIEULAFOY, accompagne, en général cette ouverture dans les voies bronchiques. BEHR l'explique par la décompression brutale de la poche péricystique plus ou moins enflammée et congestionnée. Une poussée d'*urticaire* est parfois constatée au moment de la vomique.

La rupture dans les bronches peut entraîner une mort immédiate qui survient par asphyxie. Elle est due à l'obstruction des voies aériennes par les débris hydatiques, surtout si la vomique se produit au début d'une opération, le malade étant endormi. Ultérieurement, une broncho-pneumonie peut être la conséquence de la chute des germes virulents dans les bronches voisines.

La vomique est rarement unique; la membrane est alors expulsée en totalité. Mais ce cas est très rare, dans les kystes de la base surtout, car la poche volumineuse ne peut s'évacuer aisément par des bronches trop petites.

Aussi, les vomiques se répètent-elles, le malade élimine en plusieurs fois des débris parasitaires et du pus. La poche peut ainsi s'évacuer et ses parois reviennent plus ou moins sur elles-mêmes, assurant la guérison de l'hydatide par vomique. Mais depuis les travaux du Professeur DÉVÉ, on sait que c'est là une évolution exceptionnelle dans les kystes de la base, alors qu'elle est la règle dans presque tous les kystes centraux (80 %). En effet, la cavité pulmonaire ne s'évacue pas toujours complètement, car elle est trop grande, et mal drainée par des bronches *trop haut placées et de calibre trop*

petit. De plus, cette cavité s'affaisse mal; il reste une vaste *caverne* où l'infection trouve un terrain tout préparé. Ce n'est pourtant pas là l'opinion de tous; si le Professeur DÉVÉ admet la guérison par vomique dans 80 % et BILLIARD dans 90 % des cas n'appartenant qu'à des kystes centraux, MORQUIO, au contraire, pense que le « *kyste hydatique du poumon ouvert guérit toujours, ou presque toujours,* » et il ajoute: « nous comprenons dans cette affirmation *toutes les formes de la maladie*, sauf exception jusqu'à présent, sans prétendre qu'un fait contraire ne puisse se présenter, mais *il ne modifierait pas le jugement porté* ». Nous apportons quelques faits cliniques à l'appui de cette opinion (obs. LIX, LX, LXI, LXII, LXIII, LXIV, LXV, LXV bis, XIII, XXVII) et il semble bien que *les kystes de la base du poumon peuvent s'évacuer et guérir spontanément*. Malgré tout, la conclusion du Professeur DÉVÉ repose sur des bases solides, et il faut être éclectique; l'on peut donc dire que *les kystes de la base sont ceux qui, dans certains cas, peuvent ne pas guérir par vomique spontanée, à cause des conditions anatomiques dans lesquelles se trouve la caverne hydatique persistante*.

Cette *caverne* se manifeste cliniquement par des signes tout à fait banaux (bruit du pot fêlé, gargouillements, souffle, etc...).

Ce foyer de suppuration influe très rapidement sur l'état général, la fièvre oscillante se précise, les sueurs nocturnes, l'amaigrissement augmentent et le malade se cachectise. Le poumon réagit fortement; des foyers de broncho-pneumonie ou de *gangrène* sont la conséquence de ce voisinage septique et trop souvent les aboutissants de cette vomique (obs. XXVII).

Fréquemment, nous l'avons vu, l'air bronchique arrive dans la poche kystique ouverte et une cavité aérienne se constitue en plein parenchyme pulmonaire. C'est le *pneumokyste* hydatique bien connu depuis le Professeur DÉVÉ. Il est rarement pur : des débris parasitaires et du pus stagnent au fond de la poche, au-dessous de l'air apporté du dehors, et ainsi se consitute un *pyopneumokyste* qui, comme le pneumokyste, est une complication tout à fait particulière aux kystes des bases pulmonaires (Obs. V, XXII, LIX, LXI). Ce pyopneumokyste évolue de la même façon que la caverne infectée et rapidement assombrit le pronostic.

C'est tout ceci qui a fait dire au Professeur DÉVÉ que « *la vomique n'est pas faite pour les kystes corticaux* ». Cette règle a des exceptions et nous rapportons quelques observations dans lesquelles la vomique a entraîné la *guérison définitive* de kystes de la base du poumon. Cependant la règle, classique depuis le Professeur DÉVÉ, persiste et l'on admet que *la vomique curative n'est pas l'évolution normale des kystes juxta-diaphragmatiques*.

b) Généralement, et c'est là une de leurs caractéristiques, *les kystes de la base droite s'ouvrent dans la cavité pleurale*. Cette évolution est peut-être, malgré tout, plus rare que la vomique, mais c'est ici la localisation de l'échinococcose pulmonaire au cours de laquelle on la rencontre le plus souvent. Ce sont surtout les hydatides pulmonaires corticales d'emblée qui évoluent de cette façon.

Cette rupture, qui s'effectue au cours d'un effort, plus rarement pendant une quinte de toux, ou qui succède à une ponction, ne demande pas, elle non plus, la suppuration du kyste, et elle peut être la

première manifestation d'une hydatidose jusque là demeurée *latente*. Cependant l'infection précède, dans la plupart des cas, la rupture du kyste dans la plèvre.

DIEULAFOY, et plus près de nous, le Professeur DÉVÉ, ont montré que l'ouverture dans la séreuse est précédée presque toujours de la fissure du kyste dans les lumières bronchiques, ce qui amène de l'air dans la poche parasitaire. Il se produit donc, au moment de la rupture intra-pleurale, un *pneumothorax* brutal, *tout à fait banal*, dont les signes n'ont rien de particulier, si ce n'est, parfois, l'apparition d'un *urticaire* plus ou moins important, accompagné de quelques phénomènes dyspnéiques dus à l'intoxication hydatique; rarement, il se produit une très légère hémoptysie. Ce *pneumothorax hydatique* a été bien étudié par le Professeur DÉVÉ qui en a relevé 31 observations; depuis, de nombreux cas ont été décelés et certains auteurs se sont particulièrement attachés à l'étude de cette complication évolutive de l'échinococcose de la base pulmonaire (ANDERSON, BACALOGU et TANASESCO).

Le contenu du kyste pulmonaire passant dans la cavité pleurale, il se produit, si le kyste est limpide, un *hydro-pneumothorax* (Obc. MERCIER, 1838). Cet hydro-pneumothorax s'infecte le plus souvent et subit la transformation purulente. Parfois, la rupture dans la plèvre d'une hydatide aseptique, en l'absence de toute infection ultérieure, est suivie de greffe avec apparition tardive d'une *échinococcose pleurale secondaire*.

Mais, en général, nous dit le Professeur DÉVÉ, il se forme une collection pleurale suppurée; soit par

suppuration du liquide d'abord limpide; soit, et c'est le cas le plus fréquent, par rupture d'un kyste de la base déjà suppuré. (Obs. LXVI, LXVII, LXVII, LXIX). Ce *pyopneumothorax*, dont la symptomatologie est banale, entraîne de *graves désordres généraux*; de plus, un débris membraneux, formant clapet sur l'orifice pulmonaire, peut créer un *pneumothorax* à soupape et aggraver encore le pronostic; exceptionnellement, nous dit le Professeur DÉVÉ, nous avons affaire à une *forme ambulatoire* avec bon état général et absence de troubles fonctionnels.

La rupture dans la plèvre entraîne donc la constitution d'une *caverne hydatique* dont l'évolution est septique, au même titre que celle évacuée par vomique; il se forme de plus, en général, une *suppuration pleurale* excessivement grave; enfin, en dehors de celle-ci, une *échinococcose secondaire de la plèvre* est possible, et constitue un danger ultérieur. Donc, notons avec le Professeur DÉVÉ, le caractère toujours *très sérieux* de ce mode d'évolution si fréquent des kystes de la base droite qui n'aboutit *jamais à la guérison spontanée*.

c) La rupture dans le péricarde (Obs. d'ALIBERT), dans le canal rachiden (LIOUVILLE STRAUSS) ne sont que des curiosités et des facteurs d'aggravation.

2° RUPTURES EXTRA-THORACIQUES :

Nous avons vu que si les collections abdominales ont tendance à s'ouvrir dans le thorax, la réciproque n'est pas vraie. C'est pourquoi les observations de LAENNEC et de DUPUYTREN sont les seules à rapporter des cas de rupture de kystes de la base du

poumon vers l'abdomen (Obs. LXX, LXXI). Ces deux cas d'ouverture, dans l'intestin et à la peau sont d'ailleurs des processus très favorables de guérison spontanée. Nous ne pouvons que constater leur rareté, tout en la déplorant.

*
* *

Pour résumer ce chapitre clinique, nous dirons que les kystes de la base du poumon droit, qui ont une *symptomatologie assez complète, s'infectent précocement; qu'ils se rompent habituellement dans les bronches* donnant un *pneumo* ou *pyopneumokyste* et *guérissent mal spontanément; qu'ils se rompent aussi très souvent dans la plèvre* et entraînent la formation d'un *pneumo* ou *pyopneumothorax* de pronostic *sérieux*.

Les kystes de la base droite sont les plus graves des kystes hydatiques du poumon.

DIAGNOSTIC

Les kystes hydatiques de la base droite ont, nous l'avons vu, une symptomatologie variable et aucun signe n'est véritablement *pathognomonique* de l'affection. C'est pourquoi le diagnostic demeure souvent hésitant après le seul *examen clinique* et demande à être précisé et appuyé par les méthodes précieuses que le *laboratoire* met à notre disposition.

I. DIAGNOSTIC CLINIQUE.

Certains auteurs (REY) qualifient de *signes de possibilité* ceux que nous montre le simple examen du malade. Ils sont parfois même un peu plus pour nous et, lorsqu'ils sont en nombre suffisant, permettent de fixer définitivement notre diagnostic, en éliminant les affections pouvant simuler l'échinococcose pulmonaire de la base droite.

L'aspect clinique est tout à fait différent, lorsque le kyste est *ouvert* ou lorsqu'il est *fermé*. Il en sera de même du diagnostic.

A. Kystes fermés.

Les cas où les symptômes sont plus ou moins incomplets et modifiés contribuent surtout à induire en erreur.

La *tuberculose pulmonaire* au début est le plus souvent soupçonnée lorsqu'on se trouve en présence d'hémoptysies avec toux et dyspnée. Cependant, la localisation à la base des signes physiques et la conservation parfaite de l'état général doivent amener à penser qu'il peut s'agir d'échinococcose. La bacilloscopie aidera à repousser toute idée d'infection tuberculeuse et les examens complémentaires à préciser celle de maladie hydatique (Obs. XIII).

Les *tuberculomes* du poumon sont rares, ESCUDÉRO en a publié un cas, leurs signes cliniques et même radiologiques sont ceux des kystes; le diagnostic en est très difficile.

Les hémoptysies, la toux, sont également symptomatiques du *sarcome*, du *cancer secondaire du poumon*. Ces affections ont même, nous le verrons, d'autres signes communs avec l'hydatidose et souvent l'hésitation persiste. Cependant, s'il s'agit de l'une de ces tumeurs, l'état général est rapidement atteint et l'on découvre alors des adénopathies axillaires ou sus-claviculaires; la circulation veineuse collatérale n'est pas exceptionnelle; enfin, souvent des métastases viennent apporter la signature du cancer.

Un *abcès du poumon*, non encore ouvert, simule à s'y méprendre un kyste suppuré. La vomique vient bientôt fixer un diagnostic très difficile à établir sur de simples données symptomatiques et en faveur duquel nous avons seulement un début plus rapide avec expectoration fétide et un très mauvais état général.

La *sypilis héréditaire tardive* se différencie

grâce aux procédés de laboratoire, de l'hydatidose pulmonaire.

Les *tumeurs médiastinales*, surtout l'*anévrisme aortique*, qui peut en imposer pour un kyste d'origine centrale, sont bien différentes par leurs signes des kystes de la base droite beaucoup plus étendus et plus bas situés.

Les *épanchements pleuraux* peuvent surtout faire errer le diagnostic.

Les *pleurésies chroniques* de la *grande cavité*, bacillaires ou non, survenant chez un homme sain, peuvent simuler l'échinococcose de la base du poumon (Obs. LIX-LXI). Cependant, les signes physiques sont sensiblement différents : la limite supérieure de la matité qui est ici encore à convexité supérieure change avec le décubitus, alors qu'elle n'est aucunement modifiée au cas de kyste hydatique et s'accompagne alors de *skodisme précordial* ou *préhépatique* (MORQUIO); l'égophonie, la pectoriloquie aphone, un souffle, le signe du sou sont autant de signes pleurétiques qui manquent dans l'échinococcose. Cependant, dans certains cas, la radiologie est indispensable pour faire le diagnostic, surtout si l'on se rappelle que très souvent les kystes de la base droite s'accompagnent de *pleurésie hydatique*.

Une *pleurésie diaphragmatique* prête encore plus à confusion, car les signes d'épanchement y sont frustes et limités (Obs. LXXV). Souvent, le diagnostic sera impossible par la clinique. CARDUCCI prétend cependant que les limites de la matité à la percussion forte sont plus étendues que celles à la percussion légère dans l'échinococcose, alors que cela n'existe pas dans les pleurésies enkystées. La valeur de ce signe est encore mal connue.

Une *pleurésie purulente* peut en imposer pour un kyste suppuré de la base (Obs. XLI et XLII), mais le début est plus rapide, l'état général bien plus grave et les signes physiques sont ceux d'une pleurésie. Souvent, nous disent BROC et JAUBERT DE BEAUJEU, la suppuration pleurale consécutive à un kyste pulmonaire reste complètement apyrétique.

Les gros kystes de la base peuvent être confondus avec un *kyste de la face convexe du foie* à extension thoracique et refoulant le diaphragme vers le haut. Ces kystes, ainsi que le dit DAVAINE, donnent lieu à « des phénomènes semblables à ceux des kystes intra-thoraciques et se terminent de même. » Ce diagnostic est très intéressant car il est *bien particulier à la localisation que nous étudions*, et parce qu'il est indispensable de le préciser avant l'intervention. Au cas de kyste hépatique, on constate parfois un *abaissement du foie*, mais cela est loin d'être constant. « Il faut se souvenir, dit BARJON, qu'un kyste de la convexité du foie peut remonter dans le thorax et refouler le diaphragme jusqu'à la troisième côte en avant, *sans que le foie déborde sensiblement au-dessous des fausses-côtes* et présente aucune saillie ou déformation du côté de l'abdomen ». La constatation d'ictère, de troubles digestifs sont en sa faveur; par contre celle de phénomènes respiratoires (hémoptysies) plaide pour un kyste pulmonaire. Ceci n'est d'ailleurs pas absolu, un kyste du foie pouvant s'accompagner d'hémoptysies (Obs. LXXVI) et un kyste de la base du poulmon n'en pas présenter et simuler une tumeur hépatique (Obs. XXI), car « il est même toujours impossible, dit BEHR, *en l'absence de symptômes hépatiques* (ictère, augmentation de

volume du foie), de distinguer un kyste de la face convexe du foie d'un kyste de la base du poumon. »

Nous verrons le rôle que peut jouer la radiographie dans ce diagnostic si important, mais souvent si délicat, d'autant plus que, fréquemment, les deux localisations hépatique et pulmonaire coexistent. Dans ce cas, le diagnostic se fait rarement par la clinique seule.

B. Kystes ouverts.

Le problème diagnostique, déjà malaisé et complexe lorsque le kyste est intact, se complique considérablement encore après la rupture de l'hydatide. Il peut alors, suivant la nature de ce mode évolutif, simuler des affections très différentes.

1° Rupture dans les bronches.

S'il s'agit d'un kyste non suppuré, l'interrogatoire du malade, qui raconte sa *vomique de liquide clair* accompagné de *débris parasitaires* et précédée de signes d'échinococcose de la base pulmonaire (toux, dyspnée, hémoptysies), ne permet pas de conserver le moindre doute.

Il en est tout autrement dans la plupart des cas de rupture d'un kyste suppuré. Il se produit alors une *vomique purulente*, dont la composition n'a pas frappé le malade. L'examen montre l'existence d'une caverne à contenu hydro ou pyoacrique localisée à la base du poumon et dont nous devons préciser la nature.

La *caverne tuberculeuse* siège de préférence au sommet, et s'accompagne d'un mauvais état général

et de signes pulmonaires nombreux. L'expectoration, enfin, renferme des bacilles de Koch.

La caverne laissée par un *abcès pulmonaire* ressemble par contre beaucoup à celle d'un kyste, mais l'étude des antécédents, de la marche de la maladie permettent, en général, d'éviter toute erreur (Obs. LXXXVII).

La *gangrène pulmonaire*, qui peut compliquer l'échinococcose (surtout celle que nous étudions), à l'un quelconque de ses stades évolutifs, lui emprunte aussi parfois, et peut-être à cause de cela, son aspect clinique. Cependant, l'état général est beaucoup plus grave, l'évolution plus rapide. L'examen de l'expectoration, et les multiples lésions pulmonaires, en général assez pathognomoniques, sont parfois insuffisants (Obs. LXXVIII) et le diagnostic erre jusqu'à l'apparition d'une vomique plus caractéristique.

La *dilatation bronchique*, surtout si elle est isolée, siège souvent à la base du poumon. Elle peut alors faire croire à l'existence d'un kyste, mais elle a pour elle sa longue évolution qui procède par crises, son excellent état général, et l'existence d'une expectoration bien caractéristique. Mais nous devons savoir que les deux affections peuvent coexister et qu'un kyste pulmonaire peut même se développer dans une ectasie bronchique (Obs. LVII).

« *Souvent, dit CASABIANCA, quand le kyste occupe le côté droit de la poitrine, il est nécessaire de déterminer s'il ne s'agit pas d'une hydatide hépatique ouverte dans les bronches après avoir perforé le diaphragme.* Ce diagnostic n'est pas des plus aisés, et nous n'avons pas trouvé dans les auteurs de signe positif qui pourrait l'éclaircir dans

les cas de doute. » La rupture du kyste du foie a pour elle la *dyspnée intense*, le *hoquet*, le *point douloureux phrénique*, l'*abaissement du foie*, l'*ictère*, les *troubles digestifs* et l'*expectoration de bile*. Mais ce ne sont pas là des signes pathognomoniques : un kyste de la base droite peut les présenter, contenir même de la bile (Obs. VIII), il est alors d'origine hépatique; et ces signes eux-mêmes peuvent faire défaut. Pour certains, le diagnostic serait moins difficile après la rupture qu'avant, cliniquement parlant, car, nous dit ROGER, « les kystes refoulant le poumon, qui s'ouvrent dans les bronches, le font par un trajet fistuleux oblique et étroit empêchant l'arrivée de l'air dans le kyste, donc ne s'accompagnant pas de phénomènes stéthoscopiques qui révèlent la fistule et la caverne », comme cela se passe dans les kystes de la base pulmonaire évacués par vomique. Il n'en est rien, en réalité, car le plus souvent l'air passe, et les *kystes gazeux du foie* sont connus de tous. Depuis LAENDEC, KUND, de nombreux auteurs, dont RENDU, le Professeur DÉVÉ, les ont étudiés; *ils existent* et, outre la cavité hépatique, ils s'accompagnent souvent même d'une grosse *caverne pulmonaire* où le kyste s'était ouvert avant de se rompre secondairement dans l'arbre respiratoire (RENDU). Donc, généralement, l'air arrive dans le kyste du foie rompu et ceci n'est pas pour faciliter le diagnostic clinique avec les hydatides de la base du poumon droit, attendu qu'il peut y avoir coexistence des deux, comme dans un cas que nous rapportons, où *deux kystes gazeux du foie et du poumon communiquaient entre eux*. (Obs. XIII). Dans ce cas, il est souvent impossible, dit GUNLAGUR CLAESSEN, de

faire le diagnostic entre les deux localisations, par les caractères cliniques seulement, à moins qu'il y ait de la bile dans les crachats. Mais nous avons vu, preuves à l'appui, que ce signe même n'est pas pathognomonique et ne doit pas faire écarter définitivement l'hydatidose de la base pulmonaire.

Les mêmes difficultés surgissent au cas d'ouverture dans les bronches d'un *abcès sous-phrénique*; cependant, l'évolution plus rapide et plus brutale avant la rupture, l'absence de signes pulmonaires antérieurs et les caractères de l'expectoration pourront être d'un grand secours (Obs. de MARIANO).

En définitive, il n'y a *aucun signe clinique certain nous permettant de différencier les kystes de la base pulmonaire évacués par vomique, des hydatides du foie ou des collections sus-hépatiques ayant évolué de la même façon*. L'examen radiologique pourra, peut-être, dans ces cas nous être d'une certaine utilité.

2° Rupture dans la plèvre.

Sauf les cas de rupture d'un kyste limpide de la base, qui peut entraîner la formation d'une *hydatide secondaire de la plèvre* à évolution lente, la rupture de ces kystes dans la séreuse se traduit en général par des signes de *pyo-pneumothorax*.

Le syndrome est facile à diagnostiquer, encore faut-il éliminer le *pyopneumokyste* hydatique de la base qui présente à peu près les mêmes signes liquidiens et aériques, mais qui n'a pas été précédé de douleur thoracique déchirante avec oppression, et qui surtout, a suivi une vomique d'abondance variable. Un *pyopneumokyste sous-phrénique* s'accompagne lui aussi de déchirure profonde; mais il

est assez facile à distinguer du pneumothorax car la vomique manque dans ce dernier; la présence de celle-ci n'a cependant pas une valeur absolue (obs. LXVI). Plus facile est la distinction qu'il faut établir avec la rupture d'une collection (kyste ou abcès) sous-phrénique *dans la plèvre*, car ici, avec les mêmes signes fonctionnels et généraux, nous n'aurons jamais d'air dans la cavité pleurale.

Nous voyons donc que le diagnostic de pyopneumothorax est relativement facile à faire; plus malaisé est celui de la cause qui l'a déterminé.

La *tuberculose* est à l'origine de la plupart des pneumo et pyopneumothorax. Cependant, ce dernier y est plus souvent secondaire, alors qu'il est, en général, primitif dans l'échinococcose. Mais c'est surtout par un interrogatoire soigneux que l'on arrive à éliminer la bacillose. Dans cette dernière, l'état général est mauvais depuis longtemps; la toux plus grasse révèle des lésions pulmonaires plus étendues, toutes choses qui manquent plus ou moins dans les kystes de la base rompus en plèvre libre; enfin, la bacilloscopie sera pour nous une grande ressource.

3° *Les autres ruptures* des kystes hydatiques de la base ne sont que des curiosités et leur diagnostic peut être ou très facile (ouverture dans l'intestin et à la peau), ou impossible par la seule clinique (ouverture dans le péricarde).

Nous voyons donc que souvent le diagnostic de kyste hydatique de la base droite peut se faire par la clinique. Elle n'est donc pas un signe de *possibilité*, mais plutôt de *probabilité*, parfois plus; mais, la plupart du temps, elle doit être complétée par l'*examen radiologique*, car « les rayons de Roënt-

gen fouillent le poumon dans un champ plus étendu et avec plus de précision que l'oreille ne saurait le faire » (TUFFIER); de même les *examens de laboratoire* et la *ponction exploratrice* sont autant de moyens d'investigation que l'on décrit comme *signes de certitude* (ESCUREDO). Sont-ils vraiment dignes de cette appellation ?

II. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE.

Voyons tout d'abord les *signes radiologiques* des kystes de la base pulmonaire droite ; nous chercherons ensuite à les *différencier* de ceux à peu près semblables présentés par des affections pourtant complètement différentes.

Nous envisagerons la question successivement pour les kystes fermés, puis pour les kystes rompus, l'aspect radiologique variant suivant chacun des cas.

A. Kystes fermés.

1° IMAGES RADIOLOGIQUES.

Depuis la première publication d'examen radiologique de kyste pulmonaire publiée par GUIMBELLOT, ce moyen d'examen est venu peu à peu au premier rang, et certains auteurs arrivent même à dire aujourd'hui que « le kyste hydatique du poumon constitue un des triomphes du Radio-diagnostic. » (BELLARD). Effectivement, la radiologie permet très souvent, dans le cas de kystes intacts, d'affirmer le diagnostic. Bien que LEGRAIN cite deux cas d'hydatides passées inaperçues à la radiosco-

pie, bien que TUFFIER ait un instant prétendu que les tumeurs échinococciques sont parfois traversées par les rayons X et que « ces rayons peuvent être mis en défaut dans le cas de kyste hydatique vivant » on peut dire qu'en général « *l'ombre radioscopique peut à elle seule suffire pour le diagnostic, comme son absence suffit à le rejeter absolument.* » (ESCUDERO). Cependant, si cette affirmation est réelle pour les kystes centraux, nous allons voir qu'elle n'est pas absolue dans tous les cas de kystes de la base droite.

Ainsi que le conseillent GUIMBELLOT, puis BÉCLÈRE et RONNAUX, et bien d'autres encore, on doit procéder à l'examen radioscopique, le malade étant debout, en position successivement antérieure, postérieure, oblique antérieure gauche et droite. Dans chacune de ces positions, on fera varier l'incidence des rayons. Ces derniers seront plus durs ou plus mous, suivant la densité de l'image. La radioscopie sera suivie d'une radiographie dans la position et avec l'incidence qui montreront avec le plus de netteté l'image kystique et ses rapports avec les organes voisins.

a) *Kyste de la base d'origine centrale.*

Période de début. — Si nous avons affaire à un kyste de la base du poumon d'origine para-hilaire en train d'évoluer, il nous apparaît, en général, sous l'aspect désormais classique d'une ombre ronde ou ovalaire, régulièrement opaque, à contours nets, « comme tracés au compas », (BÉCLÈRE) avec transition brusque entre elle et la clarté du tissu pulmonaire. Cette ombre est séparée du diaphragme par une bande claire. D'après ROUGET,

cet aspect est dû à ce que le kyste, qui se développe et refoule excentriquement le tissu pulmonaire, a un développement égal et régulier dans toutes les directions. Cet aspect, si souvent mentionné, a fait, nous dit le même auteur, que « ces données sont aujourd'hui classiques ». Elles ne sont cependant pas admises par tout le monde et HARTMANN, ces temps derniers, enseigne que la limite de ces hydatides n'est pas aussi nette que l'on veut bien le dire, mais « est bordée d'une très étroite zone floue, un peu inégale », qu'il attribue à la réaction pulmonaire environnante (Obs. LVIII, LXXXVII).

Période d'état. — Il faut insister en outre ici sur cette manière trop large de voir qui a fait longtemps admettre *des signes radiologiques semblables pour toutes les localisations de l'échinococcose pulmonaire, à tous les stades de leur évolution.* Nous disons avec ROUGET que « ces caractères appartiennent aux kystes intra-pulmonaires de petit volume, cela n'est pas douteux, mais sont-ils aussi nets, aussi tranchés, pour les grands kystes qui, refoulant le poumon, arrivent à arrêter la plèvre et à provoquer son épaississement » ? De plus, à droite, nous semble-t-il, la masse hépatique plus résistante, paraît, par l'intermédiaire du diaphragme, s'ajouter à la plèvre épaissie pour opposer un obstacle de plus à l'*expansion égale et régulière*, dans tous les rayons, de la tumeur hydatique de la base pulmonaire.

C'est pourquoi LANGUMIER et de nombreux auteurs (BÉCLÈRE, GUIMBELLOT) différencient, radiologiquement parlant, les kystes de la base droite des autres hydatides pulmonaires. Ils pensent qu'à ce niveau l'ombre kystique a le plus généralement

un bord supérieur net et *convexe vers le haut*, alors que la limite inférieure n'existe plus et que l'opacité de la tumeur se continue avec celle du foie (à cause peut-être, dit LANGUMIER, d'une réaction périkystique congestive intense). Cependant, tous admettent encore la conservation du cul-de-sac costo-diaphragmatique. C'est également l'avis de BARJON qui pense qu'un « *kyste de la base du poumon peut s'accoler au diaphragme d'une façon tellement intime, qu'il semble faire corps avec le foie, et que dans ces conditions, il ne laisse filtrer entre eux aucune parcelle de lumière, dans les positions aussi nombreuses que variées de l'examen radiologique* ».

Peu à peu, les idées continuent à évoluer, et l'on s'attaque bientôt à la *forme* de l'image, puis enfin à la *netteté de ses contours*.

Déjà BARJON, en 1911, puis STEWART MAC KAY, BROU et JAUBERT DE BEAUJEU, s'appuyant sur de nombreux examens radiologiques, pensent que lorsque les kystes de la base sont volumineux, ils arrivent à simuler une pleurésie de la grande cavité. C'est dire que si la limite supérieure reste convexe, il y a malgré tout disparition du cul-de-sac costo-diaphragmatique et DESMEST arrive même à parler de cette « *image rappelant celle d'un épanchement de la plèvre et qui n'est pas caractéristique* ». Cet aspect *pseudo-pleurétique* ne conserve même pas sa netteté de contours primitivement décrite. La constatation de la limitation opposée à l'expansion du kyste de la base, par l'épaississement secondaire de la plèvre, a conduit ROUGET à penser « qu'en présence d'un kyste volumineux, ayant déterminé à sa périphérie des lésions pulmonaires

ou pleurales de voisinage, l'ombre portée par ces dernières, se superposant à celle du kyste, était susceptible de masquer celle-ci et de donner à la radioscopie un aspect tout différent ». Nous sommes loin de l'époque où TUFFIER prétendait que toute ombre *irrégulière, à contours flous*, des plages pulmonaires était toujours *autre chose qu'une tumeur à échinocoque*. Mais déjà certains, tels que CASTAIGNE et PAILLARD décrivent des images de kystes centraux *estompés à leur périphérie* ; ESCUDÉRO fait des réserves et admet, lui aussi, que la limite de l'image peut être légèrement floue à cause de l'atélectasie si fréquente du tissu péri-kystique. Mais il ne donne aucun détail sur les rapports existant entre ces modifications et le siège de l'hydrotide.

Souvent, en effet, la limite supérieure des kystes de la base pulmonaire, surtout s'ils sont volumineux, et probablement à cause de cela, est légèrement imprécise, soit par atélectasie, soit par congestion péri-kystique, et nous sommes ainsi bien loin de l'image classique qui ne se trouve guère que dans une minorité des kystes de la base droite (obs. LIX, LVII, XXI). Nous pouvons donc conclure avec ROUGET qu'il y a lieu « de modifier, dans ces cas d'espèce, la formule classique dans ce qu'elle a d'absolu, sinon on s'exposera à commettre des erreurs de diagnostic, ou à rester dans le doute, alternatives également préjudiciables au malade ».

Cette ombre confondue souvent avec celle du foie, peut cependant rappeler l'image classique et être simplement tangente, ou même séparée par une bande claire, de celle du diaphragme. Entre ces images et celle d'aspect pseudo-pleurétique, on

peut avoir tous les intermédiaires qu'il faudra bien connaître afin d'éviter toute erreur.

b) *Kystes de la base d'origine périphérique.*

Lorsque le kyste est *cortical d'emblée* et qu'il a *acquis un volume assez considérable*, il présente sous l'écran, le même aspect que les kystes d'origine centrale arrivés au contact de la plèvre et que nous venons d'étudier.

Mais, *au début de son évolution*, il n'est nullement arrondi et isolé en plein parenchyme pulmonaire, ainsi que le sont les hydatides centrales même à évolution corticale secondaire. Souvent il peut donner, à cette période de début, la même image de *soleil couchant* (REY) (obs. LXXIX), qu'un kyste de la face convexe du foie, mais en moins régulier.

En augmentant de volume, son image devient peu à peu celle que nous avons décrite précédemment. Dans certains cas heureux, des examens radiologiques successifs décèlent une ombre qui, d'abord confondue avec celle du foie, monte et *s'isole dans le poumon, semblant ainsi venir de la masse hépatique* (obs. XVII, XIX, XX, XXI).

Dans tous les cas, il faut savoir, ainsi que le fait remarquer MORQUIO, que l'ombre est plus grande que l'aire de la matité à cause de la situation profonde du kyste. Un orthodiagramme nous donnera les dimensions exactes de la tumeur.

Nous pouvons donc ramener à trois schémas la forme des kystes de la base du poumon droit :

au début : la forme *régulièrement arrondie* des hydatides d'origine centrale, et la forme *hémisphérique* émergeant de la coupole diaphragmatique des kystes d'origine sous-pleurale ;

plus tard, la forme à *tendance pseudo-pleurétique* des kystes volumineux, quelle que soit leur origine.

Entre ces trois types toutes les transitions existent et sont possibles.

2° LES FAUSSES IMAGES KYSTIQUES.

Nous voyons, d'après ce qui précède, que l'image radiologique des kystes de la base du poumon droit est loin d'être aussi pathognomonique que l'on a bien voulu le dire pendant longtemps. Avec BROU et JAUBERT DE BEAUJEU, nous pensons « qu'elle même peut donner lieu à des erreurs, si les images observées sont considérées isolément », car il existe de *fausses images kystiques* sur lesquelles le Professeur SERGENT insiste dès 1922.

Les difficultés du diagnostic radiologique dans les kystes de la base droite varient évidemment suivant l'aspect des images examinées. Puisque, schématiquement, nous les avons ramenées à trois catégories, nous allons voir successivement les affections pouvant simuler chacune d'elles.

a) Tout d'abord, celle qui est la moins caractéristique des kystes de la base, mais qui est peut-être la plus classique : l'image *ronde ou ovalaire, régulière*, à bords nets, comme tracés au compas, ou légèrement flous, ainsi que le prétend HARTMANN, et située au-dessus du diaphragme, peut en imposer pour quelques affections pleuro-pulmonaires, médiastinales ou thoraciques.

L'*abcès du poumon*, avant son ouverture, peut donner une image à peu près identique; l'évolution et la vomique pourront nous apporter quelques précisions.

Le *sarcome du poumon*, étudié par LANARI, les *néoplasmes* pleuro-pulmonaires primitifs ou secondaires peuvent également prêter à confusion, mais l'opacité est moins franche, moins régulière, les bords y sont parfois très nets, ainsi que le dit HARTMANN, bien souvent plus nets que dans l'ombre kystique. Il n'y a là qu'une question de degrés et avec STOCKLIN nous devons admettre que ce ne sont pas là des caractères suffisants. L'examen clinique et l'anamnèse sont autrement importants dans ce cas.

Une *pleurésie interlobaire* ou, ainsi que l'a décrit le Professeur SERGENT, une *lobite tuberculeuse moyenne* peuvent donner une fausse image kystique, mais moins typique ; en tous cas, les signes cliniques et l'évolution sont totalement différents. Dans le premier cas, en particulier, le signe de CARDUCCI serait pour certains un excellent moyen de diagnostic.

Des affections médiastinales peuvent parfois donner de pseudo-images kystiques qui font songer à un kyste plaqué contre le médiastin.

L'*ectasie aortique* donne quelquefois une image arrondie ; mais en position oblique antérieure droite, on voit la continuité qui existe entre cette ombre et celle de l'aorte. De plus, souvent cette tumeur bat et donne des signes vasculaires et médiastinaux. RONCÉ a particulièrement insisté sur ce diagnostic que l'on n'a guère à envisager qu'à la période de début des kystes de la base d'origine centrale.

Une *adénopathie trachéo-bronchique* donne rarement une image comparable à celle d'un kyste.

Les parois du thorax peuvent être aussi à l'origine de certaines tumeurs qui, se pédiculisant plus

ou moins, refoulent la plèvre et le poumon pour donner de fausses images kystiques.

Les kystes hydatiques des parois thoraciques étudiés dernièrement par mon camarade MARILL prêtent souvent à confusion, mais, en général, une base d'implantation assez large facilite le diagnostic qui, d'autres fois, dans le cas de très gros kystes, est impossible à faire, même à l'intervention.

Il est parfois plus aisé d'éliminer les *neuro-fibromes*, *fibromes*, ou *fibro-sarcomes* du thorax. Plusieurs observations publiées par le Professeur SERGENT et par BÉCLÈRE montrent cependant que cela n'est pas toujours très facile, ainsi que le disent JANCLERS et CHAUFFARD. Radiologiquement, l'examen dans différentes positions permettra parfois de voir le pédicule; mais ce sont surtout les signes cliniques qui imposeront le diagnostic.

Les abcès froids, d'origine costale ou vertébrale, mais à évolution endothoracique, sont aussi une source d'erreurs que l'on évite souvent en recherchant les conditions évolutives et en ne négligeant pas l'examen du malade. LANGUMIER insiste sur ce point.

b) L'image du kyste de la base droite périphérique d'emblée au début, représentée par une *ombre hémisphérique plaquée sur la coupole diaphragmatique*, simule à s'y méprendre un *kyste de la face convexe du foie* à évolution thoracique. Peu de signes physiques caractérisent cette forme, seule la radiologie peut nous donner quelques indications, encore restent-elles vagues et imparfaites, puisque l'on ne peut toujours localiser la tumeur au-dessus ou au-dessous du diaphragme (observations LXXIX, LXXX). Ce diagnostic, sur lequel les

auteurs insistent depuis longtemps, est très important, car la conduite à tenir est différente dans l'un et l'autre cas; il est très malaisé et se fait presque uniquement par l'anamnèse : la présence d'hémoptysies, de toux, d'expectoration, sans abaissement du foie, devront faire penser à une localisation à la base droite, alors que la présence d'ictère concomitant avec l'existence de troubles digestifs, la constatation d'un gros foie présentant parfois d'autres kystes palpables, feront incliner vers une échinococcose hépatique. Il est souvent difficile de conclure, même avant la vomique et il faut bien se dire que les signes cliniques, pas plus que les autres, n'ont ici rien d'absolu : un kyste de la base droite pouvant évoluer sans hémoptysie (obs. XXI) en abaissant le foie, et ceci est fréquent, alors qu'un kyste du foie peut ne pas modifier sensiblement la position de la glande et entraîner des hémoptysies (obs. LXXVI). Ce n'est souvent qu'au cours de l'intervention que l'on s'aperçoit de l'erreur commise. Car, nous le répétons, aucun signe, même radiologique, n'est vraiment pathognomonique de l'une ou de l'autre de ces localisations si voisines de l'échinococcose. BEZON prétend que dans les cas où l'on demeure hésitant il faut tenir compte, entre autres choses, de la plus grande fréquence des kystes du foie.

La Radiologie ne peut, bien entendu, prétendre à diagnostiquer *des hydatides du diaphragme* qui passent, le plus souvent avant l'intervention, pour des kystes de la face convexe du foie. Cela, d'ailleurs n'a pas grand inconvénient (obs. LIV).

c) Lorsque le kyste hydatique de la base pulmonaire droite a acquis un certain développement, il

présente *une ombre considérable*, sur les caractères de laquelle nous ne reviendrons pas, susceptible de simuler encore un *kyste hépatique très volumineux* (obs. LXXV). Les difficultés restent les mêmes que précédemment.

Cette ombre peut encore en imposer pour une affection pleurale : une *pleurésie diaphragmatique* peut simuler un kyste de la base du poumon (observation LXXV), l'image en est cependant moins régulière, immobilise davantage le diaphragme. Mais seule la clinique peut donner une certitude.

C'est surtout une *pleurésie de la grande cavité* qui est prise le plus souvent pour une hydatide de la base droite. Cette forme pseudo-pleurétique radiologique est fréquente et le diagnostic est souvent malaisé. Pour le préciser, il faudra s'appuyer plus sur la clinique que sur l'examen aux rayons X. Les difficultés augmentent et deviennent insurmontables, lorsque le kyste de la base se complique d'épanchement pleural. C'est en général ce dernier qui est seul décelé. Parfois cependant la ponction montre l'existence des deux (obs. LXXXV).

Ce sont ces gros kystes de la base qui prêtent surtout à confusion, de par leur image radiologique, avec *les kystes hématiques pleuro-pulmonaires* décrits par le Professeur SERGENT. Ici encore « la radioscopie, tout en donnant des résultats intéressants, ne tranche pas le diagnostic ; l'image, en effet, nous dit l'auteur, se rapproche beaucoup de l'image d'un kyste hydatique ». Ce sont parfois des formations d'origine traumatique, mais surtout, à ce niveau, des reliquats de poussées pleurétiques tuberculeuses. Ces notions, dans les antécédents, ainsi que l'absence des réactions biologiques de l'échino-

coccose aideront le clinicien qui, ici encore, sera peu secondé par la radiologie.

Le diagnostic avec les *kystes pleuraux primitifs*, si tant est qu'ils existent, est impossible cliniquement, radiologiquement et même souvent à l'intervention. Nous ne le rappelons que pour mémoire.

Nous concluons donc que si le diagnostic des kystes hydatiques fermés de la base droite est *facilité parfois par la radioscopie*, il faut aussi et avant tout tenir compte de l'examen clinique, car la radiologie n'est pas, nous l'avons vu, un signe de certitude et permet encore des erreurs d'interprétation.

B. Kystes ouverts.

1° SIGNES RADIOLOGIQUES.

Le kyste de la base pulmonaire fermé donne, à l'examen radiologique, une image sinon toujours semblable à elle-même, du moins presque toujours présente et visible.

Le kyste de la base ouvert peut également être décelé sous l'écran, mais son aspect varie, cela se conçoit, suivant son mode de rupture.

a) *Une caverne hydatique* complètement débarrassée de son contenu se rétracte, nous disent les classiques, et ne tarde pas à s'effacer. Notre opinion est un peu différente. Dans deux cas que nous rapportons, en effet (obs. XXVII, LXXXVII), la caverne parfaitement vidée de tout contenu parasitaire était devenue complètement *invisible à la radioscopie*, mais *n'en persistait pas moins*, bien que

diminuée de volume, ainsi que nous le constatâmes à l'autopsie.

Cependant, lorsqu'elle est vaste et remplie d'air, ce qui n'est pas rare, et qu'elle est devenue un *pneumokyste*, la cavité de la base demeure visible à l'écran sous forme d'un cercle plus ou moins parfait; son contour, qui est relativement net et régulier, est seul visible et le centre de la caverne présente la même clarté que le parenchyme normal environnant.

Dans les kystes de la base ouverts, mais non encore complètement évacués et où l'air a pénétré, dans un *pyo-pneumokyste*, on voit deux zones : une supérieure, claire, limitée par un demi-cercle net et régulier plus sombre; une inférieure sombre, représentant le contenu à la fois liquide et solide de la poche kystique; entre ces deux zones, la ligne de niveau est horizontale, mobile avec les mouvements du tronc, ondulant avec les secousses qu'on lui imprime. Cette ligne, plane lorsque le contenu du kyste est uniquement liquide, devient irrégulière, ainsi que l'ont montré BELLOT, LAGOS GARCIA, SEGERS, le Professeur DÉVÉ et tant d'autres, quand le kyste de la base contient dans sa déclivité des débris parasitaires non encore expulsés (obs. XIX, LXI). C'est ce qui se passe, lorsqu'une membrane-mère détachée du pôle supérieur de la caverne s'est affaissée et, trop volumineuse, ne peut pas être évacuée.

Dans ces deux cas, l'image radiologique peut être intimement accolée au diaphragme et surmonter son dôme ou, au contraire, être isolée au milieu de

la base pulmonaire ; cela suivant l'origine et le degré d'évolution du kyste de la base du poumon.

Ces types radiologiques de pneumo- et de pyopneumokystes sont très schématiques, et selon ESCUDÉRO, on pourrait avoir souvent, en cas de kyste rompu, *l'image d'une hydatide intacte*. (En particulier dans le cas d'évacuation très incomplète de la poche kystique).

Lorsque le kyste est cliniquement guéri, après vomique ou opération, l'examen aux rayons X montre parfois une simple ombre grisailée, parfois même un champ pulmonaire tout à fait normal. Nous avons dit plus haut, que de cela nous ne devons pas forcément conclure à l'occlusion de la caverne hydatique.

b) Lorsque l'hydatide de la base du poumon droit *s'ouvre dans la plèvre*, après s'être plus ou moins fissurée dans l'arbre respiratoire, il se constitue parfois un *pneumothorax* et plus généralement un *pyopneumothorax*. Ces lésions sont visibles radiologiquement et l'examen sous l'écran nous donne les images habituelles de ces syndromes, semblables à ce qu'elles peuvent être lorsque la cause est différente : le poumon est refoulé vers le hile, plus ou moins maintenu contre la paroi par quelques brides, ou parfois, souvent même, complètement adhérent à la coupole diaphragmatique. Dans le cul-de-sac costo-diaphragmatique assez élargi, un liquide d'abondance variable stagne dans une cavité allongée verticalement entre la paroi et le poumon rétracté. Après guérison opératoire de cette forme évolutive, il se fait une symphyse pleurale plus ou moins complète.

2° DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DE CES IMAGES

Ces aspects radiologiques de constatation souvent aisée, sont parfois très difficile à interpréter.

a) Si le kyste de la base *ouvert dans les bronches est bien isolé* au milieu du parenchyme pulmonaire (kyste d'origine centrale à évolution périphérique), son image radioscopique, en cas de pneumokyste, peut être prise pour une *caverne tuberculeuse*. Mais c'est là un siège exceptionnel de la bacilliose, de plus les bords de l'image sont plus flous et très irréguliers. Enfin la bacillascopie est positive.

Après ouverture d'un *abcès* ou d'une *gangrène du poumon* la radioscopie peut déceler l'existence d'une cavité. Elle ressemble peu, en général, à une caverne hydatique, elle est plus estompée. Cependant, l'erreur est possible (obs. LXXVIII), mais alors elle est excusable, car plus souvent qu'il n'est classique de le dire, des phénomènes gangréneux compliquent l'ouverture de l'hydatide et contribuent à donner le change (obs. LXXVIII).

L'image d'une *ectasie bronchique* est souvent trop minime pour faire penser à un kyste. Dans le cas où elle est visible, il faut savoir qu'elle est rarement isolée et que sous forme de travées plus ou moins opaques ses contours semblent se continuer vers le hile. Quelquefois cependant, il faudra avoir recours à l'injection lipiodolée pour mettre en évidence la grappe formée par les dilatations des conduits aériens.

Une *pleurésie interlobaire* ouverte peut donner une image aérique, mais c'est un cas peu fréquent

et sur lequel la clinique nous apportera de nombreux éclaircissements.

Dans ce cas où l'image est isolée au centre de la base pulmonaire, l'examen radiologique aura vite fait de différencier un *pyopneumothorax* d'un pyopneumokyste : ce dernier étant arrondi ou ovalaire, mais éloigné de la paroi. Cependant, lorsque le kyste est volumineux, ce qui est le cas le moins rare, on peut avoir une image difficile à interpréter et c'est surtout l'étude des commémoratifs qui différencie la rupture dans les bronches de celle de la plèvre.

b) Tout ceci est surtout vrai lorsque le kyste de la base évacué, nettement sous-pleural, *coiffe la coupole diaphragmatique*. Dans ce cas, on peut se tromper et, en dehors de tout examen clinique, il est très facile de confondre une image kystique avec celle d'un *pneumothorax* hydatique.

Douglas FAIRLEY pense que certaines *hernies diaphragmatiques* peuvent présenter des images analogues à celle des pyopneumokystes échinococciques; ceci se voit surtout à la base gauche et l'étude de la marche de l'affection ne permettra pas de conserver le moindre doute.

Les *kystes hydatiques sous-diaphragmatiques*, en particulier ceux du foie, et les *collections sous-phréniques* tendent fréquemment, nous l'avons vu, à se rompre dans les bronches. Ils s'accompagnent alors d'une symptomatologie assez semblable à celle d'un kyste de la base du poumon ouvert de la même façon. Le diagnostic de localisation, indispensable pour l'intervention, doit être précisé. Malheureusement, ainsi que le dit QUÉNU, « le diagnostic des kystes du poumon facile grâce à la ra-

diologie quand ils ne sont pas ouverts dans les bronches, me paraît l'être moins quand ils le sont. Dans ce cas, si le kyste est un peu gros, son ombre étant confondue avec celle du diaphragme, on ne peut dire que ces kystes ne viennent pas du foie ». BEHR et de nombreux auteurs insistent sur ce fait et de la même façon avouent leur impuissance à préciser le siège de l'hydatide rompue par rapport au diaphragme. Douglas FAIRLEY, lui aussi, montre la difficulté du diagnostic et rappelle que l'atélectasie possible de la base du poumon peut être aussi bien due à un kyste du foie qui élève, immobilise le diaphragme, et comprime le poumon, qu'à une hydatide de ce dernier siégeant dans sa base droite.

Une image aérique peut être aussi bien symptomatique d'un kyste pulmonaire que d'un kyste hépatique. Ces kystes gazeux du foie étudiés par DIEULAFOY existent réellement nous le savons et l'opinion de ROGER, concernant l'entrée de l'air dans les hydatides sous-diaphragmatiques, ne s'applique pas à tous les cas. Le diagnostic demeure d'ailleurs aussi malaisé dans une alternative que dans l'autre. C'est surtout l'ensemble des signes cliniques et des signes radiologiques qui orienteront le clinicien. Il faut savoir en outre, qu'un kyste du foie peut communiquer avec un kyste de la base droite et surtout que tous deux peuvent s'ouvrir dans les bronches donnant ainsi un pneumokyste sus-diaphragmatique et sous-phrénique. Les difficultés éprouvées pour préciser le siège exact de la lésion échinococcique ont fait employer dans ces cas l'*injection de lipiodol* dans les voies respiratoires. Cette injection intratrachéale proposée par le Professeur

DÉVÉ en 1924, par MORQUIO en 1926, a été pratiquée depuis, elle donne des résultats inconstants car le liquide éprouve parfois quelques difficultés à retrouver le trajet fistuleux et à le suivre jusque dans la poche kystique. Elle est cependant appelée à rendre quelques services, car jusqu'ici, *même après une intervention chirurgicale*, il est parfois très difficile de dire où siège le kyste évacué par les bronches. QUÉNU cite le cas d'une de ses malades, atteinte de kystes multiples de l'abdomen et de vomique hydatique, et chez laquelle, malgré une radiographie, une laparotomie et une transpleurale, il reste hésitant sur l'origine du ou des kystes ouverts dans les bronches.

En résumé, pour tout ce qui concerne l'examen et le diagnostic radiologique des kystes hydatiques de la base droite, nous pouvons dire *qu'il n'y a presque jamais là un signe de certitude* de l'échinococcose, et avec BÉCLÈRE et RONNAUX notre opinion est « qu'il faut tenir compte avant tout des signes cliniques », mais, avec MOGGI, nous tenons à souligner le rôle important que joue la radiologie dans l'établissement du diagnostic. *Le pneumothorax artificiel* peut être un auxiliaire précieux de ce mode d'examen, en montrant l'apparition précoce de la pression positive au cas de kyste du poumon. Ce procédé, ainsi que le *pneumo péritoine discret* (obtenu chez la femme par insufflation tubaire), pourrait aider à localiser l'hydatide, au dessus ou au dessous du diaphragme, en éclairant la ligne de ce dernier.



III. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE.

Les données du laboratoire apportent, elles aussi, à la clinique, de nouveaux éléments de diagnostic.

Nous ne voulons pas entrer ici dans le détail de ces méthodes, qui n'intéressent pas spécialement le sujet limité que nous traitons. Nous rappellerons seulement, dans leurs grandes lignes, les procédés susceptibles de nous faire soupçonner, ou de nous confirmer, l'existence d'une échinococcose pulmonaire, vers laquelle notre attention a déjà été attirée par des signes cliniques ou radiologiques. Nous voulons montrer, en outre, la valeur qu'il faut attribuer à chacune de ces méthodes.

A. Eosinophilie sanguine.

La première en date, (SABRAZÈS 1899, ACHARD, CLERC 1900, TUFFIER, MILIAN 1901) elle subit depuis WEINBERG, qui ne la trouve que dans 50 % des cas, un discrédit mérité.

Si certains auteurs, comme ALSINA et SANCHEZ la trouvent positive dans tous les cas, d'autres, ainsi que LOEFER, ne la décèlent que lorsque le kyste est vivant; un kyste suppuré et vivant peut la donner, mais dans ce cas l'hyperleucocytose la masque souvent; un kyste ouvert ne la détermine jamais.

C'est ainsi que ITHURAT la trouve positive 70 fois sur 100, LAGOS GARCIA négative dans 33 % des cas, MAKKAS, sur 67 cas de kystes du poumon, la trouve 8 fois fortement et 52 fois faiblement positive, pour

NAVARRO BLASCO, elle est positive dans 25 % des cas.

Elle *n'accompagne donc pas toujours l'échinococcose*; de plus, *elle n'est pas spécifique* : tout parasitisme intestinal peut la produire; de même, on la découvre dans la leucémie myéloïde, dans certaines dermatoses, maladies infectieuses ou intoxications (benzine), dans l'asthme, dans un cas de neuro-fibromatose (SERGENT). C'est dire le peu de valeur que l'on doit attribuer à cette méthode, et presque tous les auteurs sont d'accord avec TUFFIER et MARTIN pour admettre « qu'il est actuellement bien établi, que *l'on ne saurait accorder une valeur absolue pour le diagnostic de l'échinococcose à l'éosinophilie* ».

B. Précipito-diagnostic de Fleig et Lisbonne.

Il est basé sur le pouvoir flocculant des anticorps du sérum en présence d'antigènes spécifiques.

WEINBERG et CINCA injectant le sérum d'individus suspects d'échinococcose ont des résultats positifs, même lorsque la fixation du complément s'est montrée négative; PARISOT et SIMOUNIN obtiennent des résultats analogues. LEMAIRE et THIODET la trouvent positive dans 17 % des cas.

Il semble donc qu'elle ait, pour le diagnostic de l'Echinococcose, *une valeur tout à fait relative, qui l'a fait abandonner*. Cependant, cette méthode permet, à un autre point de vue, de montrer l'état d'hypersensibilité d'un sujet porteur de kyste hydatique (ACEVEDO).

C. Déviation du complément.

Etudiée par GHADINI, IMAZ et LORENZ, WEINBERG et PARVU, c'est l'application, à l'échinococcose, de la réaction de BORDET et GENGOU. Elle a eu autrefois une grande valeur dans le diagnostic de l'hydatidose. Depuis, les avis sont partagés, et cette valeur très discutée.

Ses résultats sont, en effet, très inconstants. En 1912, FAIRLEY la trouve positive dans 84 % des cas, ITHURAT, en 1923, dans 82,7 %, HAROLD DEW dans 95 %. A côté de ces résultats véritablement intéressants, BRESSOT la trouve positive dans 18 % des cas, MAKKAS 12 fois sur 67. Pour LEMAIRE et THIODET, elle se montre, comme la réaction de Lisbonne, positive 17 fois sur 100. Tous ces résultats contradictoires montrent la *valeur très relative de cette méthode*. De plus, *elle n'est pas spécifique* : WEIL, MOURIQUAND et GARDER la trouvent positive dans un sarcome du rein, HOUSSAY dans un cancer du poumon, CHAUFFARD dans deux cas de sarcome, SERGENT dans un neuro-fibrome de l'orbite. Nous voyons donc que la constatation de cette déviation du complément n'a pas une valeur absolue.

Son absence ne signifie rien.

D. Intradermo-réaction de Casoni.

Soupçonnée, dès 1908, par le Professeur DÉVÉ, puis par PUTONI, elle est mise au point, à partir de 1920, par les Italiens.

Elle paraît être bien plus spécifique que les autres méthodes.

Par injection dans le derme de liquide hydatique, on produit, chez les porteurs d'échinocoques, au bout de quelques minutes, une papule urticaire s'accompagnant de rougeur douloureuse, avec oedème, atteignant son maximum au bout de 36 à 48 heures. La douleur persiste, en général, pendant quelques jours au point d'inoculation. Pour CASPARINI elle se montre positive dans 11 cas sur 12 (le douzième était suppuré); pour LEMAIRE et THIODET, 87 fois sur 100; pour le Professeur DÉVÉ dans 100 % des cas. SETTE, CALCAGNO lui attribuent une grande valeur. ITHURAT la trouve positive 136 fois sur 137, il pense qu'elle donne le même résultat, le kyste étant fermé, ouvert ou infecté; BRESSOT l'admet, même avec les kystes suppurés ou crétacés; CIGNOZZI pense que la dégénérescence du parasite, ou son infection, peut la rendre négative. (Il la trouve positive dans 95 % des cas). MORQUIO dit qu'elle peut être rendue négative par une maladie intercurrente (scarlatine, coqueluche...). Cependant, fait important à noter, d'après BRESSOT, la sensibilité serait moindre pour les kystes pulmonaires que pour les hydatides du foie.

C'est une *réaction presque spécifique*, décelant la plupart des cas d'échinococcose, et ne se montrant pas positive pour d'autres affections. « On peut la considérer comme étant, à l'heure actuelle, le procédé biologique présentant le maximum de garantie. » (MOGGI).

E, La *cuti-réaction de von Pirquet*, la *sous-cutiréaction de Puntano*, l'*ophtalmo-réaction de Calmette* sont des procédés basés sur le même principe, ne variant que par le mode d'inoculation et dont les résultats sont sensiblement analogues.

En résumé, nous devons dire que, quelle que soit la valeur de ces méthodes, « considérées seules, elles conduisent fréquemment à des erreurs. C'est plus souvent par l'histoire du malade qui révèle un contraste étonnant entre l'hémoptysie et le retentissement sur l'état général, l'absence de fièvre et de toux, que nous avons été amenés à songer au kyste hydatique du poumon (BROC et JAUBERT DE BEAUJEU). »

*
**

IV. DIAGNOSTIC DE CERTITUDE.

Ce diagnostic de certitude comprend des faits totalement différents les uns des autres, mais qui nous donnent tous *la preuve anatomique* de la nature hydatique de la tumeur siégeant dans la base du poumon droit. Ce sont *l'examen de l'expectoration et la ponction exploratrice*.

A. Examen de l'expectoration.

Utilisée par tous les auteurs, en particulier par LAVILLAT, PÉLISSIER, MORQUIO et BRESSOT, elle peut, dans certains cas, nous donner des renseignements précieux. Mais il faut savoir, et cela se conçoit, qu'elle n'a de valeur *qu'après la rupture du kyste dans les bronches*. Dans ce cas, l'examen des crachats montre souvent des *vésicules* arrondies, de taille variable, allant des « yeux de poisson » aux vésicules plus volumineuses; plus fréquemment encore, nous y trouvons des débris blanchâtres, plis-

sés, de *membrane-mère*, qu'il ne faut pas confondre avec des fragments de mucosité, ressemblant à du blanc d'œuf, et qui ne sont pas rares au cours de l'hydatidose pulmonaire. C'est pourquoi l'examen microscopique montrant l'existence de *crochets* est beaucoup plus caractéristique.

Donc, la découverte de débris hydatiques dans les crachats est un *signe de certitude absolue* de kyste ouvert dans les bronches. Mais, en l'absence de ce signe, même avec expectoration abondante, on ne peut conclure à l'absence d'hydatide du poumon.

B. Ponction exploratrice.

La ponction exploratrice simple des kystes fermés est à rejeter complètement. C'est l'avis de la majorité des auteurs (PRAT, LAMAS, ACEVEDO, ARCE), car nous connaissons bien, depuis les travaux du Professeur DÉVÉ, les accidents mortels d'*anaphylaxie hydatique*. DUFFAY les constate à la suite de ponctions; SCARONE en rapporte d'impressionnants, mais aucun de mortel.

STEPHANESCO constate l'*infection de l'hydatide*, secondaire à la ponction.

Enfin, la rupture du kyste suit fréquemment ce moyen d'examen.

C'est pourquoi PELISSIER nous dit que c'est « un moyen accidentel, qu'une erreur seule excuse ». C'est en effet, le plus souvent, à la suite d'une erreur de diagnostic, croyant avoir affaire en général, à un épanchement pleural, que l'on pratique une ponction exploratrice qui ramène du liquide hydatique, signe pathognomonique de l'échinococcose.

Cette erreur est tout particulièrement fréquente dans les kystes de la base droite.

Cependant, à côté de tous ces auteurs qui, voyant le danger de ce moyen d'examen y ont renoncé, MORQUIO en reste partisan, mais seulement *en l'absence des méthodes diagnostiques complémentaires*, telles que la radiologie et le laboratoire. Il pense que dans ces cas « *ne pas la faire peut être pire que la faire* ». Pour réduire les risques au minimum, il opère avec une aiguille fine, et vide le kyste presque complètement, afin d'éviter sa rupture.

Il est cependant un cas où il est *utile et inoffensif* de faire la ponction exploratrice simple, non suivie d'intervention, c'est celui où un *pneumothorax* s'est produit. La cause en effet, nous échappe souvent et, avec le Professeur DÉVÉ, nous pensons que la ponction est vraiment le seul moyen facile et bénin de faire le diagnostic étiologique, indispensable en vue du traitement à instituer.

La ponction exploratrice pré-opératoire rallie quelques suffrages. HALOPHAN, en 1923, écrit : « pour des raisons que tout le monde connaît, la ponction ne doit être pratiquée qu'immédiatement avant d'opérer ». RAMOND et DESMARETS, à qui elle n'a pas donné de déboires, s'y rallient volontiers. C'est en effet là, semble-t-il, avec un excellent moyen de diagnostic, un bon moyen de localisation. DOMINGO PRAT la recommande dès 1916. Cependant, d'autres auteurs la repoussent absolument, pour les mêmes raisons que la ponction exploratrice simple. C'est ainsi que JEANNE conclut, avec le Professeur DÉVÉ : « *La ponction ne doit jamais être pratiquée avant l'intervention, elle ne*

conserve son utilité, comme moyen de localisation, que dans les kystes ouverts, et après thoracotomie seulement », à condition, bien entendu, d'être immédiatement suivie d'une incision large (JEANNE).

*
**

Nous concluons donc que le diagnostic de kystes hydatiques de la base du poumon doit se faire :

1° grâce à des *signes de probabilité*, fournis par la *clinique*, la *radiologie*, et les *méthodes biologiques*.

2° grâce à des *signes de certitude*, manquant souvent, qui sont : *l'expectoration hydatique*, et la *ponction*, en général contre-indiquée.

Il faut donc savoir se passer de ces derniers, et avec l'aide des précédents seulement, établir ce diagnostic souvent si délicat, mais aussi très important, en vue de l'attitude thérapeutique qu'il convient de prendre.

TRAITEMENT

Nous nous astreindrons davantage, à bien poser les différentes *indications thérapeutiques* des hydatides de la base, plutôt qu'à définir les principales *méthodes opératoires* qui leur sont applicables.

*
**

I. ÉVOLUTION DES IDÉES.

Voulant suivre les préceptes de TROUSSEAU, qui étaient de « *s'abstenir, et de rester spectateurs attentifs des efforts de la nature* », les anciens se bornaient à un *traitement médical*, par le calomel, le chlorure de sodium, l'iodure, le bromure de potassium, ou la térébenthine.

Plus tard vint l'ère de la *ponction* qui, simplement évacuatrice, agit en diminuant la gêne mécanique produite par la tumeur; mais elle laisse persister le corps parasitaire, et ne guérit pas. On la fait suivre, plus tard, d'*injections parasitocides*, qui se proposent de détruire les germes. MESNARDS et DEBOVE injectent de la liqueur de Van Swieten, qu'ils laissent 10 minutes. HANOT abandonne le liquide dans la poche. SENETT et BACELLI se servent d'une solution de sublimé. Ces procédés donnent, parfois, des résultats satisfaisants, mais plus souvent médiocres, car le corps étranger pulmonaire

persiste, et facilite la suppuration. De plus, en même temps qu'elle est *inefficace*, la ponction peut être *dangereuse*, et, ainsi que le dit le Professeur DÉVÉ, « *elle sera proscrite formellement* ».

La chirurgie d'urgence, avec ouverture des kystes saillants sous la paroi, est déjà un progrès.

Mais la *période chirurgicale* commence surtout après la déclaration de TUFFIER au Congrès de Moscou (1896) et, selon lui, « *la thérapeutique des kystes hydatiques du poumon est d'ordre exclusivement chirurgical* ».

Actuellement la valeur du traitement chirurgical s'affirme. Cependant, quelques auteurs cherchent, dans le sens purement *médical*, des moyens d'éviter l'intervention. Les injections d'arséno-benzol, destinées à tuer le parasite, se heurtent aux mêmes obstacles que l'injection de liqueur de Van Swieten. Le Professeur DÉVÉ, avec BILLIARD, démontre l'inefficacité de l'action des *royons de Roëntgen* sur les germes échinococciques (ARCE, HENSER).

La *vaccination* par le liquide échinococcique, essayée par PETROFF, est réduite à néant par les expériences du Professeur DÉVÉ.

C'est toujours ce même auteur, qui montre l'inactivité du *lipiodol* injecté au contact des germes parasitaires. (MOURGUE, MOLINES et LAPEYRE).

Tous ces procédés, même s'ils sont capables de tuer le parasite, ne guérissent pas le malade qui, ainsi que l'a montré le Professeur DÉVÉ, reste « *porteur d'un cadavre hydatique* », menace constante d'infection.

Deux nouvelles méthodes semblent devoir prendre, chaque jour, une place plus grande dans le

traitement des kystes des bases pulmonaires. Ce sont le *pneumothorax artificiel* et la *phrénicotomyie*.

C'est, sur la thérapeutique chirurgicale proprement dite, ainsi que sur ces deux méthodes, que nous insisterons tout spécialement, car, pour se servir de l'expression de LAVILLAT, « *il n'y a pas de traitement médical de l'échinococcose* ».

*
**

II. NOTIONS D'ANATOMIE CHIRURGICALE.

Nous ne voulons pas revenir ici sur ce que nous avons déjà dit, à propos de l'anatomie pathologique des kystes de la base droite, mais simplement insister sur les conditions anatomiques particulières, nécessaires à la guérison, conditions indispensables à connaître pour effectuer un traitement rationnel.

1° Conditions anatomiques de la guérison.

Deux conditions sont essentielles, pour obtenir la guérison du kyste :

a) *Il faut drainer convenablement la caverne hydatique* de façon à la vider de tout germe, ou de tout débris, susceptibles de laisser persister une suppuration.

Ce drainage, qu'il s'établisse spontanément par les bronches après vomique, ou qu'il s'effectue par une incision opératoire, est sous la dépendance de plusieurs facteurs :

tout d'abord, de la présence du *contenu parasitaire* qui, stagnant dans la cavité hydatique, ne peut s'évacuer au dehors, et constitue ce *cadavre parasitaire* qui, pour le Professeur DÉVÉ, appelle l'infection, et rend tout drainage mécanique illusoire, puisque la cause biologique demeure ;

en outre, même en l'absence de toute rétention échinococcique, *du siège du kyste, et de ses rapports avec la voie de décharge*. C'est ainsi que les kystes de la base, rompus dans les bronches qui s'ouvrent à leur pôle supérieur, ne peuvent se drainer convenablement. Les kystes de la base sont de plus, assez souvent *adhérents au diaphragme*, et cette symphyse, attirant la poche vers le bas, augmente encore la distance qui sépare le point déclive de l'orifice de drainage. C'est un obstacle nouveau à la bonne vidange de la cavité, donc à sa guérison.

b) Il faut encore, après l'avoir vidée, *faire disparaître cette caverne* qui, par sa seule présence, favorise et entretient la suppuration. En effet, même après un bon drainage, un porteur de kyste pulmonaire peut ne pas guérir si cette cavité demeure *béante* (LORIEUX, JEANNE) : c'est une porte ouverte à l'infection broncho-pulmonaire. (Obs. LXXXVII et XIX).

Ici encore, plusieurs facteurs président à l'affaïssement de la caverne hydatique et à l'accroissement de ses parois :

la présence d'adhérences pleurales est, pour certains, un obstacle sérieux à l'occlusion de la cavité pulmonaire, mais cela est loin d'être démontré ;

l'adventice serait souvent, au contraire, selon JEANNE, assez épaisse, et assez rigide, pour maintenir la caverne béante. Cela est très logique, mais non spécial aux kystes de la base;

dans ces derniers, il semble bien que *les mouvements continuels d'ascension et d'abaissement du diaphragme*, par l'intermédiaire d'adhérences phréno-pulmonaires, ou, en leur absence, grâce au vide pleural, sollicitant continuellement les parois de l'hydatide, l'empêchent de s'affaisser et retardent sa cicatrisation. Ce facteur est tout à fait particulier aux kystes des bases pulmonaires, il est important, et peut légitimer l'emploi de certaines méthodes thérapeutiques, sur lesquelles nous reviendrons.

2° Conditions thérapeutiques de la guérison.

Nous comprenons que lorsque le *drainage est facile*, et *l'affaiblissement rapide*, une caverne hydatique guérit relativement vite. Ces conditions sont remplies par la nature lorsque le kyste est central (LEPICARD, BILLIARDJ; elles sont, en général, l'œuvre du chirurgien dans les kystes de la base. Ce dernier devra donc :

- a) *évacuer le kyste, si cela n'est déjà fait;*
- b) *drainer la poche, surtout si elle est infectée;*
- c) *faciliter l'affaissement de cette cavité.*

III. INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES KYSTES DE LA BASE DROITE.

1° Indications générales.

Avant d'entrer dans le détail des différents moyens mis à notre disposition pour agir utilement

sur les kystes de la base pulmonaire, nous allons voir quelles sont les *indications thérapeutiques* fournies par chaque type évolutif de l'affection.

GUYOT, en 1910, déclare : « que le kyste hydatique du poumon, soit ouvert et suppuré, ou qu'il soit intact, *l'opération est toujours indiquée.* » Ceci vient après la déclaration de TUFFIER (1896) qui affirme, au Congrès de Moscou, que « la thérapeutique des kystes hydatiques du poumon est d'ordre *exclusivement chirurgical* ».

Les idées ont évolué et, avec ESCUDERO, MORQUIO et le Professeur DÉVÉ, la notion de *vomique curative* fréquente, et efficace dans 80 à 90 % des cas, a fait suspendre l'acte chirurgical, du moins en ce qui concerne certaines modalités évolutives des kystes para-hilaires. Ils appartiennent, en effet, à une catégorie de kystes où les conditions anatomiques sont tout à fait favorables à une guérison spontanée (LEPICARD, BELLARD) : *kystes de petit volume, à adventice mince et assez haut situés.* Les kystes périphériques sont, au contraire, dans des conditions anatomiques moins bonnes : *grosse poche kystique, membrane volumineuse, adventice épaisse, rigide et situation déclive.*

Avant de poser la moindre indication, nous constatons, avec TUFFIER et MARTIN, « *qu'il est de la plus haute importance de savoir ce que deviennent les kystes du poumon abandonnés à eux-mêmes* », et, « avant de recourir à l'intervention, il est bon de se demander *si elle est vraiment nécessaire* ». (P^r DÉVÉ). Les gros kystes de la base évoluent assez souvent vers la vomique; mais, ainsi que l'ont démontré le Professeur DÉVÉ, LEPICARD et BELLARD, elle « *n'est pas toujours curative* ». Cependant,

l'opinion du Professeur DÉVÉ, qui prétend que « la vomique n'est pas faite pour les kystes corticaux », ne doit pas être prise dans son sens absolu. Nous rapportons des exemples de guérisons spontanées survenues dans ces conditions (Obs. LIX à LXV bis). Il faut être éclectique, et ne pas conclure non plus, avec PERITCHITCH, que « dans la règle, les kystes hydatiques ouverts dans les bronches guérissent sans l'aide d'une opération ».

C'est surtout la gravité de la rupture intra-pleurale, particulièrement fréquente dans les kystes de la base droite, qui assombrit le pronostic des grosses hydatides sus-diaphragmatiques.

2° Indications spéciales à chaque type évolutif.

C'est pourquoi tous les auteurs, avec ESCUDÉRO, avec le Professeur DÉVÉ, sont d'accord pour intervenir dans le cas de *gros kystes fermés de la base pulmonaire*. Ces hydatides seront certainement *dangereuses* un jour; elles ont *peu de chance de guérir seules*, et surtout JEANNE, insiste sur ce point, que, situées au contact de la paroi, entourées d'adhérences, elles sont d'un *accès facile*, qui rend l'opération bien moins redoutable que les complications susceptibles de survenir par la suite.

Les auteurs ne sont plus d'accord en ce qui concerne les *kystes sous-pleuraux ouverts dans les bronches*. Le Professeur DÉVÉ affirme que, dans ce cas, l'opération est préférable aux complications, qui sont probables si l'on s'abstient (65 % de décès dans cette dernière alternative; 65 % de guérison opératoire). Cependant, lorsque les kystes sont peu volumineux, on temporise volontiers. Le Professeur DÉVÉ n'intervient alors que, si le drai-

nage se faisant mal, des accidents infectieux surviennent. Il faut reconnaître que, si ces kystes de la base sont souvent dangereux, *l'intervention est aussi, en général, assez laborieuse*, en raison de la disparition partielle de la poche et de son éloignement des parois du thorax. C'est dans ces cas qu'une radiographie, après injection lipiodolée du projet bronchique, peut être d'une certaine utilité. En tout cas, il faut bien réfléchir avant d'intervenir et l'on doit alors comparer les risques courus par le malade, si on laisse son kyste livré à lui-même, à ceux que peuvent entraîner une intervention souvent difficile (obs. XIX, XXVII, XCII). C'est pourquoi ESCUDÉRO pense qu'un kyste ouvert, même s'il est cortical, « *ne doit pas nécessairement entraîner une opération* » ; il temporise et, avec lui, nous n'interviendrons qu'au cas où le drainage de la poche serait trop imparfait. C'est également l'avis de PERITCHITCH, qui respecte tout kyste de la base évacué par vomique, à moins qu'une altération rapide de l'état général ne vienne compliquer la rétention parasitaire. LEHMANN est également de cet avis et, avant l'apparition de toute complication, ne touche jamais aux kystes ouverts dans les bronches, même s'ils sont corticaux. Nous pensons, après l'étude de tous ces faits, avec MORQUIO et PRUVOST, qu'il vaut mieux ne pas opérer immédiatement ces kystes de la base évacués par vomique ; il est préférable d'attendre. Nous croyons, en outre, que c'est alors le cas, et surtout le moment, de faire intervenir certaines méthodes, appliquées depuis peu au traitement des kystes pulmonaires, et qui sont : le *pneumothorax artificiel* et la *phrénicotomie*, procédés sur lesquels, nous aurons à revenir,

et qui sont destinés à diminuer le volume de la poche kystique et à en faciliter le drainage.

Ce n'est que si cette collapsothérapie échoue, que si l'état général devient mauvais, ou qu'un pneumokyste se constitue, que nous devons intervenir. Nous suivrons alors les conseils de BACALOGLU, et de JEANNE qui affirment que « tout kyste aggravé d'une complication menaçant l'existence du malade doit être opéré » ; mais nous aurons tout fait pour éviter une opération, qui n'est pas sans danger.

Dans le cas de kyste rompu dans la plèvre, avec pneumothorax, l'intervention est formellement indiquée. La pleurotomie est impérieuse. Deux cas de guérison spontanée de cette complication, seuls sont connus (LENDON et PATELLA) ; tous les autres, abandonnés à eux-mêmes, ont entraîné la mort. La guérison est obtenue 20 fois dans 22 cas opérés ; mais l'intervention doit être rapide. Il n'est cependant jamais trop tard pour la tenter, et le Professeur DÉVÉ rapporte des cas, traités avec succès, jusqu'à deux ans après l'apparition du pneumothorax. S'il y a pyo-pneumothorax la pleurotomie s'impose avec la même urgence.

Dans tous ces cas, l'opération n'évacue pas toujours la totalité de débris hydatiques, et souvent des accidents de vomique plus ou moins déformés, montrent « la persistance de tout ou partie du corps étranger parasitaire à l'intérieur du kyste pulmonaire originel » (P^r DÉVÉ). Une nouvelle intervention s'impose alors, dans les mêmes conditions que pour un kyste ouvert primitivement dans l'arbre aérien. La collapsothérapie pourra donc être aussi utilisée ici, avant toute tentative de thoracotomie.

Le Professeur DÉVÉ recommande, après l'évacuation du pneumothorax hydatique, de se méfier de l'apparition d'une *échinococcose pleurale secondaire possible*.

En résumé, nous ne devons accepter, qu'avec quelques réserves, l'affirmation du Professeur DÉVÉ qui dit que « ces kystes, qu'ils soient intacts, qu'ils soient ouverts dans les bronches, ou a fortiori qu'ils soient ouverts dans la plèvre, relèvent du seul traitement chirurgical ». *Les deux catégories de kystes de la base peuvent en effet bénéficier d'une thérapeutique chirurgicale; mais ce n'est pas toujours de la pneumotomie, ainsi que le croit cet auteur.*

IV. — Principales méthodes thérapeutiques

Deux méthodes se partagent le traitement des kystes de la base droite :

— *la pneumotomie*, qui remplit certaines conditions nécessaires à la guérison du kyste : elle *évacue* et *draine* la caverne hydatique;

— *la collapsothérapie*, qui, tout en permettant un *meilleur drainage* que la pneumotomie, facilite, en outre, *l'affaissement de la cavité*, demeurée béante en plein poumon.

Nous allons étudier successivement ces différentes méthodes, voir leur évolution, leurs techniques et les indications particulières à chacune d'elles. Nous ne parlerons pas de la pleurotomie, destinée au traitement des complications pleurales, qui n'a ici rien de particulier.

A. — Pneumotomie.

Depuis la première pneumotomie, pratiquée en 1812, à Nantes, par FRETEAU, il faut aller en 1867 pour la voir utiliser, par SOUTHEY et MAC GILLIVRAY, dans deux cas d'échinococcose pulmonaire. Ce n'était cependant pas la méthode thérapeutique en faveur à cette époque, et il faut arriver à BOUILLY, en 1886, précédé de peu par les *Australiens*, et surtout à TUFFIER, en 1896, pour voir la *pneumotomie* considérée comme *le seul traitement logique de l'échinococcose du poumon*. GUIMBELLOT, quelques années après, confirme la valeur de ce procédé.

D'abord simple *marsupialisation*, la pneumotomie se perfectionne, et POSADAS, en 1896, décrit la *réduction sans drainage*. La discussion commence alors, et n'est pas encore close. Deux camps sont toujours en présence : les uns demeurant partisans de la marsupialisation (LAMAS, PRAT, DUVAL, MAC KAY, MORTON, KILWINGTON); les autres, au contraire, pratiquant, et soutenant la méthode de POSADAS (VEGAS, CRANWELL, LAGOS GARCIA, TUFFIER, ARCÉ, VALE, COPELLO). Le débat n'est pas terminé, et chaque méthode garde ses partisans et ses adversaires, ses avantages et ses inconvénients,

1° LES DIVERSES TECHNIQUES.

La pneumotomie étant indiquée et décidée, quelques temps pré-opératoires sont encore possibles ou nécessaires.

a) TEMPS PRÉ-OPÉRATOIRES :

Ponction pré-opératoire.

La ponction exploratrice n'est plus guère admise aujourd'hui, dans le cas de kyste fermé.

On peut la pratiquer (PRAT), lorsque la plèvre est à nu, et lorsqu'elle est suivie d'une incision large, dans les petits kystes non visibles directement, ou dans les kystes qui, évacués par vomique, se sont affaissés en partie. Il faut savoir que, dans ce cas, elle ne donne parfois aucun résultat; au cas contraire, c'est un excellent moyen de localisation.

Localisation radiologique.

L'examen radiologique est *indispensable*, avant toute intervention portant sur les kystes du poumon. C'est, en effet, un auxiliaire précieux pour *localiser exactement* le kyste, pour en *déterminer la taille et les rapports*, afin de choisir la *voie d'abord* la plus particulièrement favorable. Ces précisions sont souvent infidèlement données par l'examen clinique, car, ainsi que le fait remarquer ESCUDÉRO, un kyste de la base peut être mobile, suivre les mouvements du poumon, et la radiologie seule est capable de nous le montrer dans ses déplacements.

Enfin, s'il existe, comme cela est fréquent pour ces kystes de la base, des *adhérences pleurales*, l'examen sous l'écran nous montre l'immobilité de la tumeur, et parfois les brides qui l'unissent à la paroi ou au diaphragme.

Cet examen, très important, doit être surtout radioscopique, et pratiqué par le praticien lui-

même, le malade étant dans la position verticale (ESCUDÉRO, ACEVEDO). Il devra, de plus, être fait sous toutes les incidences, et dans toutes les positions (antérieure, postérieure et obliques), de façon à déterminer la région thoracique qui entre le plus étroitement en rapport avec le kyste. On pourra, ainsi que le conseille ESCUDÉRO, dessiner sur la peau les limites de la projection du kyste sur cette paroi, le malade étant en position opératoire.

Il est des cas où la radioscopie d'un kyste, assez profondément situé, est en désaccord avec l'examen clinique. Dans ce cas, nous dit TUFFIER, le diagnostic de localisation pré-opératoire doit s'appuyer entièrement sur l'examen au rayon X.

Il faut, en effet, obtenir une « *localisation impeccable, la facilité et le succès de l'intervention résident en cela* » (BRESSOT). Dans certains cas de kystes de la base évacués par vomique, l'examen radiologique direct ne donne rien, et l'*injection intra-bronchique de lipiodol* peut alors aider à repérer la poche parasitaire.

b) LA VOIE D'ABORD.

La voie d'abord est entièrement déterminée par la localisation exacte de l'hydatide. Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que l'on doit rejoindre le kyste par *le chemin le plus court*. Ainsi, suivant la position de la tumeur, la voie d'accès sera antérieure, latérale ou postérieure. On arrivera sur le kyste par une thoracotomie plus ou moins étendue, avec ou sans résection (définitive ou temporaire) d'une ou de plusieurs côtes.

Nous allons voir les différents procédés proposés pour arriver jusqu'au kyste ; nous étudierons ensuite la façon dont nous devons traiter ce dernier.

c) DÉCOUVERTE DU KYSTE.

Il existe actuellement trois procédés opératoires permettant d'arriver jusqu'au kyste, afin de le traiter. Ce sont :

la pneumotomie après pneumothorax chirurgical ;

la pneumotomie après suture pleuro-pulmonaire ;
la pneumotomie après création d'adhérences pleuro-pleurales.

1° **Pneumotomie après pneumothorax**

chirurgical

Cette méthode, lorsqu'elle utilise le pneumothorax *total et rapide*, n'est guère employée pour le traitement des hydatides du poumon.

Cependant *avec P. DUVAL*, certains l'utilisent, mais *limitent le pneumothorax*, en garnissant le champ de compresses. Ils provoquent ensuite le collapsus pulmonaire, en affaissant délicatement le poumon contre la paroi, avec la main. Ce procédé rallie peu de partisans, et cela pour plusieurs raisons : au moment où le poumon se rétracte, le kyste, repéré avant l'intervention, perd les rapports qu'il contractait à ce moment, et devient alors très *difficile à trouver* ; de plus, le kyste comprimé par le collapsus, ou par la traction exercée sur le poumon pour l'amener dans la plaie, *peut se rompre*

dans les bronches ; enfin, ce pneumothorax peut être la cause de multiples *accidents*, soit mécaniques et immédiats, soit encore infectieux et plus tardifs. Il est, d'après DE LA VILLEON, *une complication « sans nécessité, pénible et dangereuse »*.

C'est pourquoi ESCUDÉRO, PALMA, FINOCHIETTO repoussent ce procédé, et JEANNE conclut avec eux : *« le pneumothorax est toujours un accident qui aggrave le pronostic et qu'il faut tâcher de restreindre au minimum, quand on ne peut l'éviter »*.

PETIT DE LA VILLEON pense que ce procédé de DUVAL est une *« belle et brillante opération, à laquelle le chirurgien doit avoir le courage de renoncer »*.

Nous ne citons que pour mémoire *les moyens physiques* destinés à supprimer ce pneumothorax chirurgical, et qui sont : *la chambre à hypopression* (SAUERBRUCH), et surtout *les appareils inhalateurs à hyperpression* (BRAUER, MAYER), procédés complètement délaissés aujourd'hui par presque tous les auteurs. STEWART MAC KAY les utilise cependant, et les recommande.

Les procédés de choix, *qui évitent le pneumothorax* chirurgical, sont en réalité au nombre de deux, et *« en définitive, ce qui établit une distinction entre les méthodes opératoires, c'est que les uns l'acceptent sans toutefois le préconiser, tandis que les autres veulent l'éviter »*. Les premières ont pour type l'intervention en un temps ; les secondes, celle en deux temps.

Opération de Posadas.

C'est une opération *en un temps*, où le *pneumothorax, réduit au minimum par le harponnage du*

poumon, se produit lentement, et demeure partiel.

Elle comprend cinq temps principaux que l'on trouve parfaitement exposés dans l'ouvrage d'ES-CUDÉRO :

1^{er} temps : Taille et relèvement d'un lambeau musculo-cutané, en forme d'U couché.

2^e temps : Relèvement d'un volet ostéo-musculaire comprenant deux côtes.

3^e temps : Harponnage du poumon, à travers la plèvre, par un point en U. Un aide tient ce fil et maintient le poumon accolé à la paroi.

4^e temps : Incision pleurale, recherche et évacuation du kyste.

5^e temps : On réduit, en général, *sans drainage*. Mais nous verrons ultérieurement que l'on peut aussi drainer et *marsupialiser* les kystes opérés en un temps.

2° Pneumotomie après suture pleuro-pulmonaire

L'opération de Posadas a été perfectionnée par FINOCHIETTO qui, en suturant le poumon à la plèvre, essaie de *supprimer complètement le pneumothorax chirurgical*.

Opération de Finochietto.

Même lambeau en forme d'U couché, mais un peu plus large que dans l'opération de POSADAS. Ici, on relève d'un bloc le volet ostéo-musculaire.

La plèvre étant à nu, à la périphérie de la région à opérer, on place 4 points en U, dits *points de Finochietto*, qui, liés par dessus les intercostaux, *accolent définitivement le poumon à la paroi thoracique*. On limite ainsi le kyste dans un quadrilatère.

On vide le kyste.

Occlusion ou drainage suivant le cas.

Dans la suite, le pneumothorax très léger, qui ne peut manquer de se produire au cours de ces interventions, est traité de différentes façons par les auteurs : GUIMBELLOT, le considère comme *nuisible* et en aspire l'air; POSADAS le *laisse se résorber*; FINOCHIETTO, PASSERON, CAPELLO pensent, au contraire, qu'il peut aider à affaïsser la poche kystique, et en font un *auxiliaire*; ALEXANDER et ANTONUCCI songent alors à *l'entretenir*. Nous verrons ultérieurement ce que nous devons penser de ce pneumothorax artificiel *post-opératoire*.

3° Pneumotomie après création d'adhérences pleurales.

C'est l'*opération en deux temps de Lamas et Mondino*.

Dans un premier temps, on crée des adhérences pleurales; dans un deuxième, on ouvre et on traite le kyste. Les détails de technique varient avec chacun des nombreux auteurs qui ont étudié la question (LAMAS, PRAT, ACEVEDO).

1^{er} temps : Résection costale simple. Elle est même inutile pour certains qui, en cas de kystes limpides, lui préfèrent la simple incision intercos-

tale, avec écartement forcé des côtes. S'il y a des adhérences pleurales, on passe au travers et l'on termine en un temps. Si la plèvre est libre, ce qui n'est pas rare, on voit, au travers du feuillet pariétal, le poumon mobile glisser sous la séreuse. Dans ce cas, il faut *créer des adhérences*, et pour cela différents procédés peuvent être utilisés :

certains font une petite *incision* de la plèvre, et bourrent cet orifice avec une petite mèche de gaze ;

d'autres pratiquent de *multiples piqûres* pleurales ;

enfin, la plupart des auteurs font une *application de teinture d'iode* suivie d'un tamponnement serré, soit contre la plèvre intacte, soit sur la plèvre piquée ou plus souvent légèrement incisée.

Au bout de 10 à 12 jours, on peut passer au deuxième temps. Les adhérences peuvent cependant ne pas se former ou demeurer très fragiles.

2^e temps : Il se pratique, en général, *sans anesthésie*, et il est *précédé d'une ponction exploratrice* absolument inoffensive, qui est alors le « moyen de localisation excellent, idéal, magnifique et indispensable », dont parle PRAT. Cette ponction est d'ailleurs plus facile, lorsque le kyste est intact, que lorsqu'il est ouvert dans les bronches. Quand l'aiguille a pénétré dans la cavité hydatique, on la laisse en place et elle sert de guide au bistouri qui va ouvrir le kyste. Après traitement de la tumeur, on draine, en marsupialisant, dans tous les cas.

Nous venons de voir quelles sont les principales méthodes employées pour traverser la séreuse pleurale, et pour arriver jusqu'au kyste de la base du poumon. Nous allons à présent, montrer le traite-

ment que va subir le kyste mis à nu par l'un de ces procédés.

d) EVACUATION ET TRAITEMENT DES KYSTES MIS
A NU.

Le kyste est devant nos yeux, prêt à être ouvert, une question capitale se pose alors. C'est celle du *formolage préalable*.

Ce *tempe* opératoire, adopté universellement dans les kystes du foie, sur les conseils du Professeur DÉVÉ, a été fort discuté en ce qui concerne son application aux kystes du poumon. De nombreux auteurs se rallient volontiers à l'opinion que le Professeur DÉVÉ formule dans ce cas, et *ne font jamais le formolage*, qu'ils jugent *dangereux et inutile*.

Il est *dangereux* parce qu'il cause des accidents graves et souvent mortels, dus au passage du liquide dans les rameaux bronchiques où il provoque des altérations profondes de l'épithélium respiratoire.

Il est *inutile*, en outre, dit le Professeur DÉVÉ, qui dénonce ce qu'il appelle « *l'hypocrisie du formolage* ». La plupart des auteurs injectent, en effet, une dose manifestement incapable de détruire la totalité des germes parasitaires. C'est ainsi que SPICK en injecte 1 cc., DESMAREST 10 cc., alors qu'il faudrait, pour avoir une action positive, maintenir, pendant 5 minutes, une solution formolée à 1 %, au contact de la paroi kystique. Il est inutile, disent en outre certains auteurs avec PRAT, car « jamais nous n'avons fait de formolage, et jamais nous n'avons eu un cas de *greffe hydatique*, et nous n'en connaissons pas un seul cas dans notre pays ». C'est

aussi l'opinion du Professeur DÉVÉ, de BRESSOT, et de JEANNE qui pense que « la greffe échinococcique est des plus rares dans la plèvre et la plaie après incision du kste ». « Ne faites jamais d'injection formolée dans les kstes du poumon », conclut le Professeur DÉVÉ. C'est là une opinion un peu trop absolue et qui prête fort à discussion.

Si le formolage de la poche est dangereux dans certains cas, dans d'autres, au contraire, *il ne provoque pas le moindre accident*. Certains de ces cas sont relatés par WALTHER, LOMBARD et GOSSET qui croient que lorsque le kste est *manifestement fermé*, sans la moindre fissure bronchique, il est préférable de le pratiquer. C'est d'ailleurs pour cela que TUFFIER le conseille même dans les kystes *superficiels*, donc dans les kystes de la base, *ouverts* dans les bronches, car les bronches sont encore trop éloignées de l'hydatide pour être atteintes par le liquide parasiticide.

De plus, le formolage, s'il est inutile, lorsqu'il est mal fait, ne le serait pas dans le cas contraire, *pour éviter la production de greffes hydatiques ou de récidives*, qui sont peut-être beaucoup plus fréquentes qu'on ne le dit habituellement. TUFFIER et MARTIN admettent leur existence, d'ailleurs parfaitement logique. Il semble difficile, en effet, qu'un nettoyage mécanique puisse enlever tous les germes parasitaires, et de plus que ceux laissés en place ne se développent pas ultérieurement. Si ces récidives ne sont pas de constatation plus fréquente, ceci est dû, très probablement, à la lenteur de leur évolution. Mais elles existent réellement (observations XXVII, LXXXII, LXXXIII, LXXXIV, LXXXV, LXXXVI). Le Professeur DÉVÉ rapporte une obser-

vation de COURTIN très instructive à ce sujet. LOMBARD et LENORMAND insistent sur la pratique du formolage, destiné à éviter ces récidives, toutes les fois que cela est possible. PÉLISSIER, en en rapportant des exemples, pense qu'elles sont bien plus fréquentes que les classiques veulent bien le dire. Cependant, il croit qu'elles sont plus particulières aux kystes limpides; mais elles peuvent succéder à un kyste *louche* sinon suppuré (obs. XXVII, XIX).

Nous rapportons d'autres observations de greffe secondaire et de récidives, en insistant sur ce fait, que la plupart n'ont été découvertes que *par hasard*, et que, très probablement, ces complications, qui, nous l'avons dit, ne sont pas rares, apparaissent ultérieurement, loin du contrôle du chirurgien qui a traité le premier kyste.

C'est pourquoi nous estimons que le formolage n'est *pas aussi inutile* qu'on veut bien le dire, et s'il n'était pas souvent dangereux, nous le conseillerions dans tous les cas. Cependant, avec PROUST et HOUDARD, nous dirons que « le formolage *doit être fait, avec beaucoup de précautions*, à cause de la susceptibilité pulmonaire qui semble évidente; mais nous croyons qu'il mérite absolument d'être recommandé, pour éviter un ensemencement secondaire ». Il ne sera utilisable que dans les kystes de la base, nettement périphériques, complètement fermés, sans le moindre rapport avec les bronches; il sera alors peu dangereux. On ne le fera pas au cas de kyste suppuré; il est alors inutile. Lorsqu'on le pratique, il faut le faire avec soin, et laisser la solution au moins 5 minutes au contact des parois kystiques. Bien entendu, il faudra cesser l'injection, et ouvrir la poche, au moindre signe d'intolérance.

L'ouverture du kyste se fait au bistouri, soit directement, soit sur l'aiguille qui a servi à le repérer. Une fois ouvert, un clamp y est introduit fermé, puis ouvert ensuite; il agrandit l'incision et évacue ainsi le contenu parasitaire.

Une fois le kyste ouvert et vidé, nous devons, ainsi que le conseille le Professeur DÉVÉ, faire un *formolage terminal* en attouchant les parois de la poche avec un tampon imbibé de formol en solution à 2 %. Le Professeur DÉVÉ remplace volontiers le formol par de l'éther. Ce nettoyage terminal est toujours une excellente pratique; il est inutile si l'on a pu faire le formolage préalable; il devient indispensable si l'on n'a pu l'effectuer. Mais a-t-il vraiment l'efficacité que lui prétendent ceux qui le conseillent ?

e) TRAITEMENT DU KYSTE VIDÉ DE SON CONTENU.

Le kyste étant ouvert, évacué et désinfecté, allons-nous le refermer ou le drainer ?

1. — Méthodes opératoires.

Trois méthodes principales s'offrent à nous :

- la réduction sans drainage;
- la marsupialisation;
- participant de l'une et de l'autre, le procédé de Gerulanos sert d'intermédiaire entre les deux méthodes précédentes.

Réduction sans drainage.

Elle ne peut s'effectuer que dans les opérations en un temps, avec ou sans pneumothorax chirur-

cal, mais *en l'absence de toute adhérence pleurale*. C'est pourquoi, très souvent, le terme d'opération en un temps, s'emploie pour celui de réduction sans drainage. Ces deux expressions ne sont pourtant pas synonymes, et ne s'appliquent pas au même temps opératoire. Une opération en un temps, peut, en effet, se terminer par une marsupialisation. POSADAS, lorsqu'il décrit son procédé en un seul temps, finissait par la fermeture de la poche. « On unit, dit-il, par une suture au catgut, le poumon et la plèvre pariétale. La suture des plans musculaires suffit pour maintenir les côtes réappliquées, et la réunion de la peau avec des points séparés termine l'opération. On ne laisse pas de drainage ». Cette réduction sans drainage avait d'ailleurs été préconisée, avant lui, par THORNTON et BILLROTH.

Cette méthode entraîne parfois de graves désordres, surtout si le kyste, une fois suturé, est abandonné en plèvre libre. C'est pourquoi, certains auteurs, modifiant cette technique, ferment la cavité kystique et *la fixent ensuite à la paroi*. Ceci facilite un drainage ultérieur, rendu parfois nécessaire par certaines complications.

Marsupialisation.

Dans certains cas, que nous apprendrons à distinguer, le drainage du kyste sus-diaphragmatique s'impose. On le réalise en laissant la cavité ouverte, et en suturant ses lèvres à la brèche pariétale.

Cette marsupialisation peut s'effectuer après une opération en *un temps* (PASSERON), et c'est elle qui termine obligatoirement toutes les interventions en

deux temps, car la poche adhérente à la paroi ne peut être refermée.

Méthode de Gerulanos.

C'est un intermédiaire entre les deux méthodes précédentes. L'auteur *ferme le kyste*, mais *draine la plèvre* pendant quelques jours. C'est en somme une réduction sans drainage du kyste, mais avec drainage de sûreté de la cavité pleurale.

2. — *Valeur de ces procédés.*

Ces trois méthodes ont des avantages et des inconvénients, qui leur valent des partisans et des adversaires.

Réduction sans drainage.

Elle a l'avantage, lorsqu'elle évolue sans complications, d'assurer une guérison extrêmement *rapide* et en général *définitive*. Elle a de nombreux défenseurs : ARCÉ, TUFFIER, MORESTIN, LOMBARD, CORBETT, HOLMES, SHARP, FAIRLEY, FINOCHIETTO, LAGOS GARCIA, l'emploient parfois ; mais elle a d'aussi nombreux adversaires qui, s'appuyant sur les accidents consécutifs à ce mode de traitement, le repoussent définitivement. Ce sont les sud-Américains : LAMAS, PRAT, ACEVEDO, CRANWELL, et les Australiens : MAC KAY, MORTON, KILWINGTON.

Les accidents qui expliquent cette réserve sont dus, soit à l'existence d'une fistule bronchique, soit à l'infection de la cavité. Ce sont :

— *l'emphysème* sous-cutané (TUFFIER, RAMOND, PASSERON, DESMARETS) ;

— l'apparition d'un *pneumo* ou d'un *pyo-pneumokyste*, qui peuvent guérir seuls (CREYS, LOMBARD), ou nécessiter une deuxième intervention (IVANISSEVITCH, ANTONUCCI);

— la *pleurésie purulente* (DENIS, LEMAIRE, ARCÉ);

— le *pyopneumothorax* (VEGAS et CRANWELL, WALTHER);

— les *hémorragies* primitives ou secondaire;

— la *broncho-pneumonie*.

Cette méthode ne donne donc pas toujours de bons résultats; pour éviter les accidents, il faut que certaines conditions soient remplies :

ce sont d'abord des conditions *opératoires* : la plèvre doit être protégée contre toute issue de liquide. Le pneumothorax doit être limité, et les manœuvres rapides;

ce sont, en outre, des conditions *anatomiques* et *bactériologiques* inhérentes au kyste : il doit être peu volumineux, à adventice mince et souple ; il ne doit pas communiquer avec les bronches, et doit avoir un contenu aseptique. DELBET ferme les kystes communiquant avec les bronches après avoir suturé la fistule aérienne. FINOCHIETTO, au contraire, suture les kystes douteux, mais se drainant par les bronches. Dans ce cas, un pneumothorax post-opératoire peut être fort utile, ainsi que nous le verrons plus loin.

En général cette méthode convient aux *kystes de la base au début de leur évolution*, alors que non encore adhérents, ils sont peu volumineux, limpides et ne communiquent pas avec l'arbre aérien.

Marsupialisation.

Cette méthode est *moins brillante* que la réduction sans drainage, et la guérison est beaucoup *plus longue*. Elle évite tous les accidents immédiats, mais peut, par contre, s'accompagner de complications *tardives* dues à un drainage insuffisant de la poche. Ce sont surtout la pneumonie, la broncho-pneumonie, la pleurésie purulente, la *gangrène pulmonaire*, dont nous rapportons quelques cas inédits (obs. XIX, LXXXVII, etc.), enfin *l'hémoptysie* qui, suivant CRANWELL et VEGAS, « peut être abondante et mortelle » et qui, parfois, est symptomatique d'un processus gangréneux (obs. XIX, LXXXVII).

Cette méthode vit des contre-indications de la réduction sans drainage; elle s'applique aux kystes adhérents, volumineux, suspects d'infection ou à vésicules filles abondantes, donc *aux kystes de la base arrivés à un degré assez avancé de développement*.

Procédé de Gerulanos.

C'est une variante de la réduction sans drainage, et le drain, placé dans la plèvre, prévient les complications pleurales précoces, dues à l'opération de POSADAS.

En résumé :

La marsupialisation a des suites immédiates plus bénignes, mais prolonge le traitement, et peut avoir des inconvénients éloignés.

La réduction sans drainage, avec ou sans drain

pleural, assure une guérison plus rapide, et définitive lorsque les accidents immédiats sont écartés.

Il faut ajouter que les kystes marsupialisés, compliqués, n'auraient pas pu être réduits sans drainage, et c'est pourquoi nous pouvons dire avec JEANNE que « *la méthode de Posadas doit ses beaux succès à la simplicité et la bénignité des kystes auxquels on l'applique. Par contre, on rend la marsupialisation responsable des retards d'une guérison dus seulement aux caractères anatomiques du kyste* ». Nous concluons donc, avec ce même auteur, que « l'opération de POSADAS ne présente pas de supériorité marquée sur la marsupialisation, tout en étant plus aléatoire ».

Nous avons vu les cas où le traitement est indiqué. Nous venons d'étudier les différentes méthodes le constituant; nous allons, à présent, faire le choix entre tous ces procédés.

2° CHOIX DE L'OPÉRATION RATIONNELLE.

Le choix entre les différentes méthodes opératoires est basé, ainsi que le dit JEANNE, surtout sur l'existence d'*adhérences pleurales*, et sur le degré d'*infection du kyste*. Or, ni la clinique, ni la radiologie, d'après lui, ne peuvent nous dire exactement si la plèvre est adhérente ou non, et si le kyste est aseptique ou suppuré. « C'est donc sur des présomptions qu'un plan opératoire peut être établi, et sur des constatations décisives, au cours de l'intervention, qu'il peut être modifié » (JEANNE).

Dans les kystes de la base, deux périodes évolutives nous intéressent surtout :

a) *Le kyste est intact.*

Dans ce cas, *l'intervention est toujours indiquée*. C'est alors que plusieurs éventualités peuvent se présenter :

— *La plèvre est-elle adhérente ?*

c'est le cas le plus fréquent, lorsque le kyste est ancien et volumineux. On est alors obligé d'opérer en *un seul temps*, mais il faut marsupialiser.

— *La plèvre est-elle libre ?*

nous pouvons nous trouver alors en face de deux alternatives :

Si le kyste est *petit, hyalin, isolé des bronches*, on opère en *un temps*, et l'on *réduit sans drainage*, ou en drainant simplement la plèvre, ainsi que le fait GERULANOS.

Si le kyste est plus *volumineux, à contenu louche, suppuré ou multivésiculaire*, il vaut mieux opérer en deux temps; parfois, on peut opérer en *un seul temps* après avoir pratiqué la suture pleuro-pulmonaire. Dans tous les cas, il faut *marsupialiser*.

b) *Le kyste est ouvert dans les bronches.*

L'opération est alors rendue nécessaire, nous l'avons vu, soit par *l'état local* (pyopneumokyste), soit par le *mauvais état général*. Il est préférable d'opérer en *deux temps*, car tout kyste ouvert est infecté. La *marsupialisation* est formellement indiquée.

Comment allons-nous conduire l'intervention dont l'indication vient d'être posée ?

3° CONDUITE DE L'OPÉRATION.

a) *Position de l'opéré.*

La meilleure position, préconisée par tous les auteurs, est la *position du jockey* qui évite la vomique et l'inondation bronchique. Cependant, si la voie d'abord choisie est anormale, on peut faire coucher le malade sur le côté (MAC EWEN, POSADAS), ou sur le ventre (ELSBERG).

b) *Anesthésie.*

L'anesthésie devra être *régionale* ou *locale*. On peut essayer l'anesthésie *para-vertébrale*. Il faut éviter l'anesthésie *générale* qui peut, surtout dans ces kystes de la base, entraîner la rupture dans les bronches et provoquer ainsi l'asphyxie du malade.

Ceci étant bien établi, on découvre le kyste et on le traite suivant chaque cas particulier.

4° SOINS CONSÉCUTIFS.

a) *Réduction sans drainage.*

Dans les jours qui suivent l'opération, il y a parfois un peu de toux avec expectoration de mucopus, plus ou moins sanguinolente, le tout accompagné d'une légère hyperthermie. Tous ces phénomènes régressent rapidement, s'il ne se produit aucune complication.

b) *Marsupialisation.*

Il faut mobiliser le drain que l'on enlève entre le 10^e et le 15^e jour. On doit éviter les lavages de la poche.

5° ACCIDENTS OPÉRATOIRES OU POST-OPÉRATOIRES.

Nous avons vu que chaque méthode a les siens particuliers; d'autres, au contraire, sont communs à tous les procédés.

L'hémorragie, parfois abondante, survient, soit à l'incision du kyste, soit longtemps après par ulcération d'un gros vaisseau. Un foyer de *gangrène* est parfois responsable des accidents dans ce dernier cas (obs. XIX, LXXXVII).

L'infection broncho-pulmonaire ou pleurale peut se voir sous toutes ses formes.

L'intoxication hydatique, bien étudiée par le Professeur DÉVÉ, est rarement mortelle.

On a signalé un cas d'épilepsie au cours de l'incision de la plèvre (LEFÈVRE).

6° SUITES ÉLOIGNÉES.

Nous avons déjà dit ce que nous pensons des *récidives* des hydatides de la base pulmonaire.

La *fistule bronchique* qui, selon FINOCHIETTO, guérit toute seule, et la *fistule purulente* en général plus tenace, sont les séquelles les plus fréquentes.

Il est, en outre, une complication *très tardive*, que l'on connaît mal, et qui enlève les malades après quelques mois d'une guérison apparente : c'est la *gangrène pulmonaire* qui ne se développe pas toujours au contact du kyste, mais quelquefois à *distance*, et même *sur le poumon opposé*. Nous en rapportons quelques cas inédits, communiqués

par les docteurs BENHAMOU et P. GOINARD (XII, XIX, XXVII, LXXXVII).

« Nous venons d'étudier les moyens que la technique opératoire moderne met en œuvre contre les kystes du poumon. Ils répondent à toutes les éventualités et ne peuvent, à ce qu'il nous semble, être perfectionnés ». C'est la conclusion de JEANNE, à la fin d'une étude détaillée du traitement chirurgical des hydatides pulmonaires. Elle est exacte en ce qui concerne la pneumotomie, mais ne s'applique pas à certains procédés, en partie chirurgicaux, qui sont venus, depuis peu, enrichir la thérapeutique de l'échinococcose du poumon, et qui sont le *pneumothorax artificiel* et la *phrénicotomie*.

B. — Collapsothérapie.

La *pneumotomie* ne remplit qu'en partie les conditions anatomiques de guérison des kystes de la base du poumon : elle évacue l'hydatide, la nettoie et la draine, mais ne fait rien pour en affaïsser la cavité. (C'est peut-être là l'explication des cas de gangrène pulmonaire survenant tardivement après l'intervention) (obs. LXXXVII).

Les auteurs modernes ont confié ce rôle, que nous jugeons capital, à la *collapsothérapie*. Deux méthodes ont particulièrement retenu leur attention : ce sont le *pneumothorax artificiel* et la *phrénicotomie*. Nous allons les étudier successivement et les comparer.

1° PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL.

a) *Historique.*

La méthode de FORLANINI a été appliquée, ces dernières années, au traitement des kystes pulmonaires et cela dans des buts très variés.

1. — FINOCHIETTO et ESCUDÉRO, en 1920, VALLARDI, en 1922, GAHWYLER, en 1924, s'en servent pour faciliter le *diagnostic* de l'échinococcose pulmonaire. Nous rapportons des exemples de cette application (obs. LXXVIII, XCI).

2. — FINOCHIETTO, ARCÉ, IVANISSEVITCH font systématiquement le pneumothorax *pré-opératoire*, afin d'éviter le pneumothorax chirurgical brutal, et pour diminuer l'irritabilité pleurale. DOLLINGER et KUMMEL admettent, en outre, qu'il diminue la vascularisation pulmonaire. Ce pneumothorax échoue parfois (obs. LVIII), s'il existe des adhérences pleurales; il est alors inutile. DEL VALLE et PASSERON craignent que ce pneumothorax préalable entraîne la rupture dans les bronches, mais ils n'en rapportent aucun exemple.

En tout cas, ce ne sont là que des applications accessoires du pneumothorax, et qui ne servent pas directement au traitement de l'hydatide pulmonaire. La méthode de Forlanini a, en effet, été employée déjà pour traiter les kystes du poumon ou leurs complications, à leurs différents stades évolutifs.

1. — Le *pneumothorax curatif* a été essayé par RICCIUTI, après ponction parasiticide du kyste, et dans le but d'*effacer sa cavité*.

2. — Le pneumothorax *post-opératoire* a servi à ALEXANDER, ANTONUCCI, LEOTTA, pour maintenir affaissés les kystes réduits sans drainage, et à ANTONUCCI dans un cas de pyopneumokyste post-opératoire avec fistule cutanée.

3. — Le pneumothorax a été utilisé pour enrayer certaines *complications graves* telles que les hémoptysies abondantes qui suivent la rupture du kyste (GIMBERT).

4. — Le pneumothorax a été surtout « *envisagé en tant que traitement non sanglants des kystes hydatiques du poumon, plus spécialement destiné aux kystes spontanément ouverts dans les bronches* » (P^r DÉVÉ). FOSSATI, en 1911, PENA, en 1913, y songent déjà à la suite de guérisons dues au pneumothorax chirurgical accidentel. ALEXANDER, le premier, en 1920, l'utilise, il n'obtient d'ailleurs qu'un échec (obs. LXXXVIII). BAUMGARTNER s'en sert en 1921; ACEVEDO, ESCUDÉRO, se bornent à le citer. C'est BLANC FORTACIN qui obtient le premier succès en 1924 (obs. LXXXIX). Depuis, entre les mains de BONABA et MENEDEZ (obs. XC), et de bien d'autres auteurs, il a donné parfois des résultats satisfaisants.

Le Professeur DÉVÉ a étudié théoriquement la question, et ses conclusions sont très intéressantes.

b) *Notions anatomo et physio-pathologiques.*

Un kyste hydatique de la base du poumon droit, ouvert dans l'arbre respiratoire, se *draine mal* dans les bronches pour différentes raisons :

la membrane-mère ou les vésicules *trop volumineuses* ne peuvent franchir des bronches *trop étroites* ;

le kyste est drainé par des bronches, qui l'abordent *par son pôle supérieur*, et non par sa partie déclive.

Donc, si le pneumothorax artificiel est incapable de faire passer une trop grosse membrane à travers une bronche trop petite, il peut toujours agir sur le drainage de la poche, et avoir ainsi « une action efficace *en rétractant le lobe inférieur vers le hile*. Mais on ne doit pas perdre de vue que ce ne sont pas les kystes périphériques adjacents au diaphragme ou à la paroi thoracique, qui sont justiciables de la collapsothérapie, car ceux-là s'accompagnent presque toujours de symphyse pleurale, qui rend le pneumothorax impossible ou inefficace » (P^r DÉVÉ). Cette opinion est certainement trop absolue, elle n'a d'ailleurs pas toujours été celle du Professeur DÉVÉ (voir pathogénie), et l'on ne doit pas négliger les cas dans lesquels les kystes de la base *n'adhèrent pas au diaphragme*. C'est dans ces derniers que l'insufflation pleurale provoque une ascension, une rétraction du poumon vers le hile, rétraction qui agit de deux façons :

tout d'abord en *comprimant le kyste*, réduisant le volume de sa cavité, et exprimant son contenu dans les bronches;

puis en *amenant le point déclive de cette poche plus près des lumières bronchiques*, par où le drainage sera rendu plus aisé et plus efficace.

Donc, en l'absence d'adhérences du poumon au diaphragme, le pneumothorax artificiel peut être utile dans le traitement des kystes de la base pulmonaire. Quelles sont donc ses indications et ses contre-indications ?

c) *Indications et contre-indications.*

Nous ne pouvons mieux faire que de les emprunter à l'excellent travail du Professeur DÉVÉ, mais en y développant les points, nous intéressant plus particulièrement, qui ont trait aux kystes de la base, et que cet auteur délaisse un peu, car il les considère comme ne pouvant bénéficier de ce mode de traitement.

Chaque période évolutive des kystes sus-diaphragmatiques peut faire envisager l'hypothèse d'une insufflation selon la méthode de FORLANINI.

1. — *Kystes intacts.*

Certains auteurs ont voulu essayer, en comprimant le kyste, de *provoquer sa rupture* dans les bronches, afin d'obtenir une vomique curative. Ce procédé, ainsi que le dit ESCUDÉRO, n'est plus guère employé que pour les petits kstes centraux, et encore l'échec est-il presque certain (PASSERON). En effet, ainsi que le fait justement remarquer BEL-LARD, les kystes corticaux, comprimés, sont susceptibles de se rompre *dans la plèvre* et non *dans les bronches*, créant ainsi une *complication* au lieu d'amener la *guérison*. Les adhérences pleurales manquent, en effet, assez souvent, et ne protègent plus l'hydatide du côté de la séreuse. On comprend mal que le Professeur DÉVÉ enseigne que les kystes corticaux fermés n'aient pas à craindre l'ouverture dans la plèvre, sous l'action du pneumothorax, à cause de l'existence d'adhérences pleuro-pulmonaires, alors que ce même auteur a si bien décrit les ruptures spontanées de ces mêmes kystes, dans la plèvre, ruptures conditionnées, cela se conçoit,

par l'absence de toute symphyse pleurale. *Il faut donc se garder de traiter par le pneumothorax les kystes fermés, non adhérents, de la base du poumon.*

A un autre point de vue, cette méthode peut être nuisible, car il est dangereux de ponctionner une plèvre au voisinage d'un kyste hydatique *que l'on risque d'atteindre accidentellement*, et dont le contenu peut passer ainsi dans la séreuse.

Certains auteurs ont prétendu maintenir affaîsés, grâce au pneumothorax, des kystes traités par des ponctions parasitocides (BACCELLI). Cette méthode a au moins tous les inconvénients et les dangers de la ponction kystique.

Pour terminer, nous rappelons que les kystes de la base intacts, constituent une *indication absolue du traitement chirurgical*; c'est dire que nous n'utiliserons pas le pneumothorax artificiel comme mode de traitement de cette catégorie de kystes pulmonaires.

2. — *Kystes de la base ouverts dans les bronches.*

Le pneumothorax artificiel, envisagé en tant que traitement non sanglant des kystes hydatiques de la base du poumon, est plus particulièrement destiné à ceux *spontanément ouverts dans l'arbre respiratoire*.

S'il existe des adhérences pleurales, le pneumothorax est inutile, car inopérant : il ne provoque alors aucun collapsus du poumon (obs. LXXXVII).

S'il n'existe pas de symphyse pleurale, au contraire, l'insufflation est possible, et peut être indiquée (MORQUIO).

Lorsque le kyste *vient de se rompre*, le collapsus pulmonaire provoqué « *sérait susceptible d'activer, de façon fort utile, l'évacuation des débris hydatiques* » (P^r DÉVÉ), et d'achever le nettoyage de la cavité. Mais il faut savoir que ce procédé thérapeutique n'agit alors que si les fragments parasitaires sont assez souples et relativement peu volumineux, pouvant franchir ainsi les canaux bronchiques (P^r DÉVÉ); dans le cas contraire, il agit plutôt défavorablement en enchâtonnant les restes du kyste dans la cavité, qui se resserre autour d'eux (VERGER, PIECHAUD, AUBERTIN), le cadavre parasitaire devenant ainsi l'origine d'une suppuration, souvent interminable. Nous rapportons un cas curieux où il s'agit d'un kyste calcifié infecté qui a mis en échec la collapsothérapie (obs. XCII).

Lorsque le kyste s'est *complètement débarrassé de son contenu* propre, le pneumothorax agit très favorablement en contribuant à l'*affaissement de la cavité*, et cela d'autant mieux que le kyste est moins volumineux et plus périphérique. En effet, une hydatide trop grosse a une adventice, en général rigide, et un kyste éloigné de la plèvre est entouré par une épaisse couche de tissu pulmonaire, tous facteurs qui diminuent l'efficacité de la collapsothérapie. Ce sont donc ces *kystes sous-pleuraux, de volume moyen, non adhérents au diaphragme*, et où le traitement chirurgical est parfois si difficile, qui bénéficieront le plus de la méthode de FORLANINI.

Si le cadavre hydatique continue à évoluer, et s'il se constitue un *pyo-pneumokyste* ou une suppuration localisée, avec *mauvais état général*, le pneumothorax artificiel peut être indiqué au cas

où la pneumotomie, *alors nécessaire*, ne pourrait être pratiquée, la localisation exacte de la caverne étant impossible, par exemple. Il faut savoir que, dans ce cas, le traitement chirurgical doit, lorsque cela se peut, *prendre le pas sur la collapsothérapie*, ou tout au moins lui être adjoint en cas d'échec.

Mais toutes ces formes anatomo-cliniques s'accompagnent le plus généralement d'adhérences pleurales ne permettant pas l'insufflation thérapeutique.

Dans toutes ces éventualités, la présence d'*hémoptysies* abondantes sera nettement influencée par cette méthode (GIMBERT).

3. — *Kystes de la base ouverts dans la plèvre.*

Un kyste, ouvert dans la plèvre, et dans les bronches, donne lieu, en général, à un *pyo-pneumothorax* qui doit être évacué par *pleurotomie*. Au cours de cette dernière, il est souvent impossible de vider complètement la caverne kystique; aussi, après cicatrisation de la plaie, l'entretien du pneumothorax pourra aider à drainer cette caverne par les bronches. En cas d'échec, il faut recourir à la pneumotomie.

4. — *Kystes opérés.*

Les kystes *marsupialisés*, devenus adhérents à la paroi, ne pourront être améliorés par le collapsus pulmonaire. Ceci a cependant été tenté par ANTONUCCI.

Les kystes *suturés*, et réduits sans drainage, peuvent, théoriquement, bénéficier de cette méthode; mais s'ils ne sont pas ouverts dans les bronches,

le pneumothorax affaîssera peu la poche kystique; s'ils sont ouverts, au contraire, la collapsothérapie sera fort utile pour aplatir la cavité et l'aider à se drainer. Cependant, si l'infection gagne la caverne, l'existence du pneumothorax, qui éloigne le kyste de l'incision, rend sa recherche et son drainage beaucoup plus difficiles.

« *En définitive, le pneumothorax de FORLANINI, ainsi que le dit le Professeur DÉVÉ, ne s'appliquera qu'aux poches hydatiques ouvertes dans la canalisation aérienne.* »

Cette conclusion s'applique, nous l'avons vu, dans certains cas aux kystes de la base pulmonaire. Mais une tentative de pneumothorax n'aura des chances d'être efficace que si elle est effectuée en *plèvre libre*. Au cas contraire, l'échec est certain.

2° PHRÉNICOTOMIE ET PHRÉNICECTOMIE :

La paralysie de l'hémi-diaphragme droit, par section du nerf phrénique correspondant, a été envisagée et essayée comme mode de traitement de l'échinococcose de la base pulmonaire droite. C'est une méthode qui nous semble très intéressante, car elle s'applique presque exclusivement *aux kystes que nous étudions* et parce que, dans ce cas, elle paraît avoir une *valeur incontestable*.

a) *Historique.*

La phrénicotomie est pratiquée pour la première fois en 1911 par STUERTZ, dans un cas d'ectasie bronchique. En 1922, FÉLIX et GOETZE utilisent la

phrénicectomie qui prend rapidement le pas sur la première méthode.

En 1928, au moment où HOSEMANN refuse à la phrénicotomie toute valeur dans le traitement de l'échinococcose pulmonaire, IVANISSEVITCH la pratique *avec succès* dans un cas de kyste hydatique de la base droite. Cela est tout à fait logique d'ailleurs, puisque PERRET, PIGNET et GIRAUD affirment que « l'indication type en sera réalisée lorsque se trouveront réunies les deux conditions suivantes :

1° *signes de sclérose rétractile;*

2° *siège des lésions à la base du poumon. »*

C'est le cas des kystes de la base droite, entourés d'une zone scléreuse plus ou moins dense : l'adventice péri-kystique.

b) *Effets de la phrénicotomie.*

1. — La section du nerf phrénique provoque rapidement une *suppression des mouvements actifs* de l'hémi-diaphragme correspondant, qui reste, en général, immobile en position expiratoire, mais qui conserve quelquefois des mouvements normaux de très faible amplitude, ou qui est, au contraire, le siège de mouvements de bascule par rapport à l'autre côté.

2. — Le diaphragme, ainsi paralysé, subit bientôt, au cours des semaines qui suivent, une *ascension très accusée* parfois, qui est, dit BORDET, de 7 cm. 6 en inspiration et de 3 cm. 75 en expiration, mais qui peut aller jusqu'à 11 et 14 cm. Cette ascension *n'est nullement gênée par la symphyse pleurale*, et c'est là un fait très important. Ainsi que le dit BORDET, « la densification du paren-

chyme pulmonaire est peut-être un obstacle plus sérieux que certaines symphyses de la base ; ce serait une erreur de penser, en effet, que les adhérences de la base empêchent forcément l'élévation du diaphragme ».

Le résultat de cette ascension diaphragmatique est une *réduction du volume pulmonaire* qui, toujours d'après le même auteur, peut passer de 2.400 à 600 et même à 400 cc.

c) *Mode d'action de la phrénicotomie.*

Les phénomènes diaphragmatiques consécutifs à la phrénicotomie agissent différemment sur une cavité kystique située dans la base du poumon.

1. — La *paralysie de l'hémi-diaphragme*, qui est le phénomène initial, n'est pas le moins important. D'après PERRET, PIGNET, et GIRAUD, la phrénicotomie agit davantage, à ce moment-là, à la façon d'une thoracoplastie, et à cette époque son efficacité viendrait *moins du collapsus* relativement négligeable qu'elle provoque, *que de la suppression de l'obstacle qu'oppose le diaphragme à la rétraction des processus cicatriciels*. En effet, les mouvements continuels du muscle respiratoire empêchent, par l'intermédiaire du vide pleural ou des adhérences phréno-pulmonaires, ou tout au moins gênent, l'accolement des parois du kyste qui, ainsi, tarde à se cicatriser et s'infecte.

2. — Ulérieurement, lorsqu'il commence à monter dans la cavité thoracique, *le diaphragme comprime le poumon et le refoule vers le hile*. Le résultat immédiat est double : la poche située au voisinage immédiat du muscle est *aplatie* dans le sens

vertical, et sa cavité se réduit considérablement; de plus, le point déclive de la caverne se rapproche des ouvertures bronchiques et le drainage est ainsi facilité, au contraire de ce qui se passe normalement dans les kystes de la base évacués par vomique.

Avec BORDET, nous ignorons si l'ascension diaphragmatique est la *conséquence* ou la *cause* du processus cicatriciel (elle est peut-être les deux à la fois); mais avec cet auteur, nous constatons que plus elle est marquée, plus la guérison est rapide. Cette dernière emprunte très certainement à chaque position diaphragmatique un élément favorable et la phrénicotomie a une action tout d'abord *statique* puis *dynamique*.

Nous voyons que la phrénicotomie répond à presque toutes les conditions anatomiques nécessaires pour assurer la guérison de l'hydatide : elle en *réduit le volume* et *en facilite le drainage*. Cependant, certaines périodes évolutives bénéficieront davantage de cette intervention, dont la lacune est de ne pas provoquer toujours l'élimination du contenu parasitaire de la poche hydatique.

d) *Indications et contre-indications.*

Nous allons envisager ici, comme pour le pneumothorax de FORLANINI, chaque épisode de l'évolution kystique, et à propos de chacun d'eux, nous verrons si la phrénicotomie ne peut avoir une action favorable. C'est peut-être là une étude un peu théorique, ne s'appuyant que sur de trop rares faits cliniques, mais nous croyons qu'il est cependant possible de préciser les avantages de cette inter-

vention dans certaines circonstances bien déterminées.

1. — *Kystes intacts.*

A cette période, *l'ascension du diaphragme* seule peut avoir une action sur le kyste de la base; encore cette action est-elle problématique.

On ne doit pas, nous semble-t-il en effet, essayer de provoquer la rupture du kyste dans les bronches par la phrénicotomie.

Si le kyste n'est *pas adhérent* à la paroi thoracique ce serait faire courir un gros danger au malade en l'exposant à la rupture dans la plèvre. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit à ce sujet, à propos du pneumothorax artificiel.

Si, au contraire, *il existe une symphyse* qui empêche toute collapsothérapie gazeuse, il peut paraître logique de s'adresser à la phrénicotomie. Nous ne le conseillons pas, car les adhérences pleurales sont plus ou moins solides, souvent difficiles à diagnostiquer; d'où le danger de production d'un pneumothorax hydatique.

De plus, tout kyste fermé, de siège périphérique, est, pour tous les auteurs, une *indication absolue du traitement chirurgical*. C'est donc ce dernier qui prendra le pas sur la collapsothérapie dans le cas de kyste de la base intact, *qu'il existe ou non des adhérences pleurales*.

2. — *Kystes de la base ouverts dans les bronches.*

La phrénicotomie va trouver ici, de même que la méthode de FORLANINI, une de ses principales indications. A ce moment, en effet, le kyste est complètement ou partiellement évacué, et la collaps-

thérapie phrénique va être d'un utile secours pour compléter l'œuvre de la nature, et achever la guérison.

S'il n'existe pas d'adhérences pleurales, ainsi que le dit BORDET, on doit lui préférer le *pneumothorax artificiel*. En cas d'échec de ce dernier, la présence d'adhérences doit être soupçonnée, et l'on doit agir comme si elles existaient.

S'il existe des adhérences pleurales, la *phrénicotomie* est, en effet, le seul moyen dont nous disposons pour faciliter l'affaissement et le drainage du kyste. Ce procédé thérapeutique vit, par conséquent, des contre-indications de la méthode de FORLANINI.

Ici, comme pour le pneumothorax artificiel, le collapsus pulmonaire *agira mal pour vider le kyste* de son contenu membraneux, surtout si ce dernier est trop volumineux. Il risquera même de l'enclencher dangereusement. Nous ne reviendrons pas sur ce point déjà traité.

Si, au contraire, le kyste de la base *est presque totalement évacué*, le collapsus interviendra favorablement pour l'aider à se vider et, lorsqu'il y sera parvenu agira encore, non plus seul, mais avec la *paralysie phrénique*, pour provoquer l'affaissement de la cavité kystique. *Ce sont surtout les kystes sous-pleuraux qui bénéficient de cette méthode, car ils suivent exactement les modifications de la statique diaphragmatique.*

Si un kyste de la base évacué par vomique *tarde à guérir*, si son contenu devient *pyo-aérique* ou *aérique*, la phrénicotomie est encore indiquée; elle aide au drainage de la poche et affaisse la caverne hydatique. C'est dans un cas semblable qu'IVANIS-

SEVITCH l'a utilisée avec succès (obs. XCIV) et qu'OULIÉ la propose à son malade (obs. XCIII).

Si, primitivement, l'état général est très mauvais, la phrénicotomie nous est moins utile. Les auteurs sont, en effet, d'accord pour admettre *que les collections très septiques du poumon ne sont pas justiciables de cette intervention qui facilite parfois la rétention* (BORDET, DESJAQUES). Nous nous adresserons alors à la *pneumotomie*. Mais cette dernière peut être rendue très difficile, ou même impossible, en raison des difficultés de la localisation exacte du kyste (qui est grandement facilitée cependant par l'examen radiologique après injection bronchique de lipiodol). Dans ce cas, nous pourrions alors nous rabattre sur la section du nerf phrénique, mais ce n'est là qu'un pis-aller.

Pendant toute cette période, au même titre que le pneumothorax artificiel, la phrénicotomie peut avoir une action favorable sur les *hémoptysies abondantes*, répétées et dangereuses.

En résumé, la vomique hydatique des kystes de la base est l'une des principales indications de la phrénicotomie, au même titre que l'ectasie bronchique du lobe inférieur du poumon dans lequel elle donne de si bons résultats (MORONE).

3. — *Kystes de la base rompus dans la plèvre.*

Après la pleurotomie, si des adhérences se sont constituées, la phrénicotomie peut être tentée pour essayer de drainer la poche du kyste, au cas, évidemment, où cette dernière, ouverte également dans les bronches, n'a pu être complètement évacuée au cours de l'incision pleurale.

S'il n'y a pas d'adhérences, notre préférence va au pneumothorax artificiel. Mais dans tous les cas, nous devons être prêt à pratiquer la pneumotomie *si la collapsothérapie échoue.*

4. — *Kystes de la base opérés.*

Les kystes de la base *suturés, et réduits sans drainage*, bénéficient *plus du pneumothorax que de la phrénicotomie*. Cependant, si après évacuation du kyste, et suture de ce dernier, on l'accole à la paroi, la phrénicotomie pourra être très utile pour accélérer la guérison de la cavité, *surtout si elle est ouverte dans les bronches*. Elle facilite le drainage par l'ascension du diaphragme, et la cicatrisation de la caverne par l'immobilisation de ce dernier.

L'adjonction de la collapsothérapie permet donc d'étendre les indications de la réduction sans drainage aux kystes ouverts dans les bronches, sans avoir à craindre une infection immédiate.

Les kystes de la base *marsupialisés*, et ils sont la majorité, sont très favorablement influencés par la méthode que nous étudions. L'orifice du drainage est, en effet, fréquemment placé au-dessus du point déclive et la cavité se draine mal. De plus, la poche de ces kystes marsupialisés est, le plus souvent, volumineuse et à parois rigides; elle s'affaisse mal. C'est pourquoi une phrénicotomie, pratiquée après la pneumotomie, peut compléter l'action de cette dernière :

en provoquant l'ascension du point déclive, elle *facilite le drainage;*

en supprimant les mouvements du diaphragme, et en comprimant la cavité, elle l'aide à *s'aplatir et à guérir*.

De la même façon, la phrénicotomie peut être employée utilement dans les cas de fistules purulentes compliquant la marsupialisation de l'hydrotide.

Nous voyons donc que la phrénicotomie trouve surtout ses indications comme *complément de la vomique* ou de la *pneumotomie* et, avec BORDET, nous pouvons dire « que le domaine de la phrénicotomie, *opération curative*, demeurera toujours relativement *restreint*, et que celui de la phrénicotomie, *opération adjuvante ou palliative*, verra plutôt ses *limites s'étendre*, tant que nous n'aurons pas fait quelques progrès sérieux dans la thérapeutique étiologique des affections auxquelles elle s'adresse. » ..

3° PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL ET PHRÉNICOTOMIE.

Certains auteurs ont proposé l'emploi simultané de ces deux procédés de collapsothérapie.

Cette méthode ne peut être envisagée qu'*en l'absence de toute symphyse pleurale*, auquel cas il semble qu'il vaille mieux commencer par l'insufflation, quitte, si l'on échoue, à avoir recours à la phrénicotomie. Si l'on réussit au contraire, il semble complètement inutile d'utiliser cette dernière intervention.

En résumé, l'on peut dire que *lorsque la collapsothérapie est indiquée*, dans le traitement des kystes de la base du poumon, *la phrénicotomie sera employée toutes les fois que le pneumothorax ne*

pourra être pratiqué, c'est-à-dire dans la grande majorité des cas.

V. — Coexistence d'un kyste hydatique du foie et d'un kyste de la base pulmonaire droite

C'est là une éventualité relativement fréquente et assez particulière aux hydatides de la base droite.

L'échinococcose métastatique du poumon, le plus souvent multiple, est très rare; elle ne se prête pas à un traitement actif.

Il s'agit le plus souvent de kystes hépatiques coexistant avec *un ou deux kystes pleuro-pulmonaires.*

Les deux tumeurs sont-elles séparées ? il faut, ainsi que le conseille JEANNE, traiter d'abord le kyste *le plus menaçant*. Si le kyste hépatique est volumineux ou suppuré, on commence par lui; il en est de même si le kyste pulmonaire est ouvert dans les bronches; dans ce cas, avec ou sans l'aide de la collapsothérapie, on peut escompter, en effet, une guérison naturelle de cette localisation.

Si l'on a affaire à deux kystes intacts, également volumineux et dangereux, le problème est plus délicat. JEANNE conseille de commencer par le kyste pulmonaire, afin d'éviter la vomique; mais l'opinion contraire peut aussi se soutenir, car une vomique, aussi dangereuse qu'elle puisse être, l'est toujours moins qu'une rupture intra-péritonéale. C'est donc là une question de cas particuliers et d'appréciation personnelle.

Les deux kystes communiquent-ils entre eux et ne sont-ils pas ouverts dans les bronches? On peut intervenir par voie thoracique et drainer par voie transdiaphragmatique la cavité du kyste du foie.

Si les deux kystes solidaires sont rompus dans l'arbre respiratoire, l'on peut essayer d'obtenir la guérison par la seule *phrénicotomie*. Nous savons comment elle agit sur le kyste pulmonaire ; elle semble, en outre, parfois, influencer favorablement l'hydatide du foie (obs. XCV), probablement par la suppression des mouvements diaphragmatiques, qui facilite la cicatrisation. Ceci, malgré tout, se conçoit mal, et, en cas d'échec, le drainage sera confié à une intervention thoracique, puis transdiaphragmatique.

*
**

En résumé, le traitement des kystes hydatiques du poumon n'est plus aussi *exclusivement chirurgical* que voulait bien le dire TUFFIER en 1896. Très souvent, en effet, même en ce qui concerne les kystes de la base pulmonaire, qui, autrefois, semblaient être du seul ressort de la *pneumotomie*, on adjoint utilement à cette dernière la *collapsothérapie* qui, dans certains cas même, peut suffire à assurer, *à elle seule*, la guérison des hydatides évacuées par vomique.

Nous croyons davantage en l'avenir de ces méthodes, combinées les unes aux autres, qu'en l'efficacité d'une *substance parasiticide*, encore à découvrir, mais qui laisserait persister, dans le parenchyme pulmonaire, un *corps étranger*, pouvant devenir la cause de bien des maux, et qui ne saurait convenir à toutes les phases de la maladie.

CONCLUSIONS

La base droite est le lieu d'élection de l'échinococcose pulmonaire.

Il y a intérêt à individualiser cette forme *juxta-diaphragmatique* des kystes hydatiques du poumon, car la proximité du diaphragme, et aussi du foie, en fait une *entité* très caractérisée, tant anatomique et pathogénique, que clinique, et que thérapeutique.

I

Comme tous les kystes hydatiques du poumon, ceux de la base ont une double et contradictoire tendance à s'évacuer par les bronches et à s'extérioriser vers la corticalité pulmonaire. Mais, si les kystes basilaires *s'ouvrent dans l'arbre respiratoire* aussi souvent que les autres, *ils se drainent plus mal*, non seulement à cause de leur situation déclive, mais aussi à cause du diaphragme adjacent, qui empêche la cavité de se rétracter, par son abaissement inspiratoire, ou par sa seule tonicité, si ses mouvements sont supprimés.

C'est pourquoi les kystes de la bases évoluent avec une particulière fréquence vers la corticalité, pourquoi ils *s'ouvrent dans la plèvre* plus souvent que les autres, pourquoi ils sont plus exposés à une *infection précoce et tenace*.

Ces hydatides pulmonaires justa-diaphragmatiques coexistent fréquemment avec d'autres hydatides sus - diaphragmatiques, sous - diaphragmatiques, voire même diaphragmatiques. Si l'échinococcose associée sus-phrénique pleuro-pulmonaire se rencontre assez souvent, l'échinococcose associée phréno-pulmonaire est très rare. Mais l'échinococcose associée pulmonaire et sous-phrénique n'est pas exceptionnelle, qu'elle soit péritonéo-pulmonaire, réno-pulmonaire, et avant tout hépato-pulmonaire. *Il y a tous les intermédiaires entre les localisations extrêmes de la lésion associée.*

II

Comment donc l'embryon hexacanthé arrive-t-il à la base du poumon droit ?

La localisation à la base peut être *primitive*, l'inoculation suivant la voie détournée *digestive*, intestino-portale; ou la voie *aérienne*, bronchique.

Mais plus souvent, la localisation à la base droite est *secondaire* :

secondaire à un autre *kyste du poumon*, par la voie des bronches;

secondaire à un *kyste sous-diaphragmatique*; et le parasite se propage alors par la voie sanguine, comme c'est classique; ou bien, plus fréquemment qu'il est classique, *directement à travers le diaphragme* soit que, un kyste du foie s'étant ouvert aux bronches à travers des séreuses plus ou moins adhérentes, sur le trajet pulmonaire se produise une greffe hydatique; soit encore qu'il y ait usure du diaphragme refoulé par un kyste du foie se lo-

geant dans le poumon ; soit enfin qu'il s'agisse d'une migration interviscérale ayant traversé, par nidations sous-séreuses successives, le péritoine, puis les deux feuillets de la plèvre libre. Peut-être certaines de ces modalités pathogéniques ont-elles, à l'origine, un processus de vésiculation exogène. En tous cas, *l'échinococcose secondaire locale est un fait réel à la base du poumon droit.*

III

Cliniquement, l'échinococcose basi-pulmonaire est rarement longtemps latente.

S'infectant rapidement, s'évacuant mal par des vomiques successives et fractionnées, se rompant fréquemment dans la plèvre en se compliquant de pyo-pneumothorax, elle prend en général des formes très volumineuses, elle a une évolution prolongée, elle ne guérit guère spontanément, et son pronostic est toujours très sérieux.

Ici, moins qu'ailleurs, il faut s'attendre à rencontrer l'image radiologique arrondie, caractéristique. Les réactions péri-kystiques, parenchymateuses et pleurales, lui donnent, plus souvent qu'ailleurs, une *irrégularité floue des contours*. Aussi, le diagnostic peut-il être très malaisé avec les *abcès* et certains *cancers* du poumon.

Mais plus encore que le diagnostic de *la nature* de la lésion, celui de son *siège* est difficile. Dans les signes cliniques, rien ne distingue parfois un kyste basi-pulmonaire, fermé ou ouvert, d'un kyste hépatique à *évolution supérieure*, intact ou ouvert aux bronches. Radiologiquement même, il peut être

impossible de localiser le kyste au-dessus ou au-dessous de la ligne diaphragmatique *noyée dans l'image opaque*. Tout au plus pourra-t-on tirer quelques présomptions de la continuité précise, sous toutes les incidences, de la courbe supérieure de l'ombre, au cas où le diaphragme coiffe une lésion du foie; ainsi que de l'examen très attentif, en position debout, couchée ou même déclive, du niveau diaphragmatique qui reste presque toujours visible en quelque point, autour de la zone obscure.

Dans les cas embarrassants, on remarquerait, au cours d'une tentative de *pneumothorax*, la précocité de la pression positive comme un indice de localisation pulmonaire. Et s'il y avait un intérêt extrême à *localiser exactement* la lésion, on pourrait essayer d'*éclairer la ligne diaphragmatique* par un *pneumothorax* ou par un *pneumo-péritoine très discret* (insufflation tubaire chez la femme).

IV

Il n'est pas, en effet, jusqu'au traitement des kystes de la base pulmonaire qui ne se ressente *du voisinage du diaphragme*, et qui ne se distingue en partie, à cause de ce rapport, du traitement des kystes contigus du foie.

D'une part, en raison de l'*aspiration diaphragmatique*, la guérison spontanée par évacuation bronchique est plus rare à la base, et *l'intervention y est plus souvent indiquée*.

D'autre part, ici, cette intervention *n'est pas seulement la thoracotomie*.

Le pneumothorax artificiel sera, plus fréquemment qu'ailleurs, inefficace en raison des réactions péri-kystiques.

La phrénicectomie, en provoquant la rétraction du diaphragme, permet seule à la cavité hydatique de se combler. Elle nous semble indiquée souvent, soit comme *moyen adjuvant*, combinée à la thoracotomie, soit *isolée*, pour achever l'effacement d'un kyste de la base évacué par vomique.

Vu : *Le Président de la Thèse*,
E. CABANES.

Vu : *Le Doyen*,
LEBLANC.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER.

Alger, le 4 Juin 1930.

Pour le Recteur :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

PIERRE MARTINO.



OBSERVATIONS SE RAPPORTANT A LA PATHOGENIE

L'ÉCHINOCOCCOSE SECONDAIRE LOCALE

A. — Elle est probable (Kystes du foie coexistants ou préexistants avec des kystes de la base droite).

I. — COEXISTANTS

1° NON COMMUNICANTS

a) KYSTES PULMONAIRES A CONTENU MAL SPÉCIFIÉ.

I. LAVERAN (Obs. I)

Deux kystes hydatiques du lobe gauche du foie.

Kyste hydatique de la base droite ouvert dans la plèvre et dans les bronches : pyopneumothorax.

II. ORD et ROBINSON. (in Pasquier, Thèse Paris 1899)..

Jeune homme de 18 ans.

Début, il y a quatre mois, par une pleurésie droite.

Depuis cinq semaines, toux. Trois semaines auparavant : douleurs violentes dans le côté droit, dyspnée, expectoration abondante, haleine fétide. Mauvais état général. Température : 38° 4. Signes de caverne à la base droite.

Pneumotomie. — Evacuation d'un kyste suppuré à la base droite contenant du pus et des membranes. Mort.

Autopsie. — Cavité kystique du lobe inférieur du poumon droit.

Deux kystes hydatiques du foie. Signes de broncho-pneumonie diffuse.

III. MORQUIO (*Archiv. de Méd. des Enfants*, 1908). Obs. III

Fillette de six ans. Depuis deux ans, phénomènes pulmonaires.

Depuis un an, apparition d'une tumeur épigastrique.

Examen radiologique. — Kyste hydatique du foie.

Kyste du poumon droit séparé du diaphragme par une petite bande claire.

Intervention. — 1^{er} temps : Marsupialisation du kyste hépatique.

2^e temps : le kyste pulmonaire a envahi peu à peu l'hémithorax. Marsupialisation. Guérison lente (infection secondaire de la cavité).

IV. SABBRAZÈS, (*Gazette hebdomadaire des Sc. Méd. de Bordeaux*, 15 octobre 1911. p. 493).

Evolution et séquelles chez un même malade d'un kyste hydatique du Foie et d'un kyste hydatique du Poumon.

Novembre 1896. Crise de dyspnée, douleur épigastrique.

Décembre 1897-Janvier 1898 :

Ponction épigastrique : liquide eau de roche (crochets).

Injection de liqueur de Van Swieten.

Le kyste bombe à l'épigastre. On décide d'intervenir.

Février 1898. Le kyste paraît moins tendu. On retarde l'opération. Au cours des deux mois suivants, la tumeur kystique disparaît progressivement.

Juin 1898. Grand malaise. Toux quinteuse incessante. Signes de bronchite.

Juillet. Hémoptysies faciles, fréquentes et légères. Pous-sée d'urticaire.

Avril 1899 :

Examen radiologique. — Mouvements de grande amplitude de l'hémi-diaphragme droit. Au centre du poumon droit, ombre opaque irrégulièrement circulaire du volume du poing.

Quelques jours après, fortes colliques qui disparaissent bientôt.

Juillet 1899 : Hémoptysies profuses qui se répètent et durent un mois.

Décembre 1899 : Vomique hydatique. Guérison apparente. Ultérieurement, le malade s'enrhume facilement. Le foie reste gros et sensible.

Janvier 1905 : Coliques hépatiques avec ictère, très gros foie.

Mai 1905 : Rejet d'un mélange de sang, de bile et de muco-pus fétide, dont l'examen chimique pratiqué par Denigès révèle l'origine intestinale.

Mort le 12 juin. Pas d'autopsie.

V. BACALOGU, TANASESCO. (*Presse médicale*, novembre 1925). C. T. agriculteur, 28 ans.

Entre en avril 1925 pour douleurs épigastriques accompagnant une tumeur à évolution progressive.

Il y a quatre ans : hémoptysies légères transitoires.

Depuis un an : tumeur épigastrique et douleurs.

Depuis un mois : fièvre.

Examen clinique. — Tumeur lisse arrondie, continuant la matité hépatique, descendant jusqu'à l'ombilic. Frémissement hydatique. Matité base droite à convexité supérieure. Egophonie, pectoriloquie, aphone. Absence de souffle, quelques frottements pleuraux.

Examens de laboratoire :

Eosinophilie, 2 %.

Weinberg, négatif.

Casoni, positif.

Examen radiologique. — Ombre de l'hémithorax droit à convexité supérieure tracée au compas.

Intervention. — Ouverture du kyste suppuré du foie. Marsupialisation. 4 Mai, vomique hydatique.

Examen radiologique. — Ombre inférieure, la partie supérieure du dôme est claire à limite inférieure horizontale ondulante (Pneumokyste hydatique).

7 mai. *Intervention.* — Pneumotomie : épanchement pleural séro-fibrineux et adhérences pleurales. Ouverture du kyste pulmonaire, ablation membrane, drainage, guérison.

VI. LASTRA. (*Revista de Med. y Chir. de la Habana*, prim. 28).

Kystes hydatiques du foie et du poumon chez le même malade.

Homme de 54 ans.

Coliques dans le flanc et l'hypocondre droit.

Intervention. — On trouve un kyste hépatique. Marsu-
pialisation, guérison.

Sept semaines après point de côté à la base droite.

Examen radiologique. — Ombre opaque à la base du
poumon à contours arrondis.

Intervention. — Pneumotomie. Formolisation. Marsu-
pialisation. Guérison.

b) KYSTES PULMONAIRES A CONTENU POUVANT FAIRE SOUP-
ÇONNER UNE ORIGINE HÉPATIQUE.

1. — *Kyste de la base multivésiculaire.*

VII. BEZOU. (Thèse Paris 1893, Obs. VII, d'après LORIEUX)

Début par signes d'une pneumonie droite. Un mois
après, hémoptysies accompagnées de vésicules. Rejet de
membranes.

Examen. — Kyste du lobe inférieur droit. Rien à l'ab-
domen.

Quelques mois après : Le poumon guérit seul sponta-
nément en même temps qu'apparaissent deux kystes hé-
patiques.

Pas d'opération. Mort. Pas d'autopsie.

2. — *Kyste pulmonaire contenant de la bile.*

VIII. SAVARIAND (Soc. de Chirurgie, mai 1919).

Chez un enfant. Plusieurs kystes hydatiques du foie. Un
petit kyste limpide au sommet du poumon gauche. Un
gros kyste suppuré à la base droite.

Interventions. — 1^{er} temps : Ablation des kystes du
foie.

2^e temps : Traitement du kyste de la base droite. Vo-
mique au cours de l'intervention.

Dans les jours suivants, *écoulement de bile par la plaie.*
On ne traite pas l'autre kyste pulmonaire qui rétrocede
par la suite.

2° ADJACENTS.

IX. DAVAINÉ. (*Traité des Entozoaires*. Obs. IV, d'après NEUCOURT).

Autopsie. — Kyste de la base du poumon droit renfermant une hydatide solidaire et constitué en partie par la base du poumon. Le foie contient 10 à 12 kystes dont l'un volumineux. Le diaphragme a disparu et les deux kystes pulmonaire et hépatique se touchent par leur face convexe. Les autres kystes du foie, de volume variable, ont un aspect bosselé.

3° COMMUNICANTS.

XI. DAVAINÉ (Obs. LXXII, d'après MARCHAND).

Autopsie. — Kyste de la base du poumon droit contenant 200 grammes de *liquide biliaire* où flottent des *vésicules* rompues et *colorées en jaune*. Ces vésicules sont contenues dans une grosse hydatide mère déchirée et plissée. Ce kyste est limité : en arrière par la plèvre; en avant, en dedans, en haut, par le poumon; en bas, par le *diaphragme aminci* et par son intermédiaire repose sur le foie. En arrière, il se trouve au contact du pôle supérieur du rein droit remonté.

Cette poche communique avec les bronches. Sa partie déclive est recouverte d'une bouillie épaisse, sorte de *magma biliaire*. A ce niveau les *fibres musculaires* du *diaphragme* ont à peu près disparu et les *canaux biliaires* de la face convexe du foie s'ouvrent par un trajet oblique dans la cavité hydatique.

XI. DAVAINÉ (Obs. LXXII, d'après MARCHAND).

Homme mort d'affection indéterminée.

Autopsie. — Très grosse rate occupant les deux hypochondres, l'épigastre et la région ombilicale. Foie repoussé en arrière et atrophié.

Le pôle supérieur de la rate présente un gros kyste ayant envahi le foie et le côté droit de la poitrine. On a ainsi un gros kyste trilobé présentant :

une partie supérieure, la plus petite, qui est une poche située dans le parenchyme du poumon droit, séparée des bronches, entourée d'une lame de tissu noble et sur le pourtour de laquelle la *plèvre est adhérente*;

une partie inférieure comprenant une poche hépatique et une poche splénique. Les trois poches communiquent et renferment un liquide albumineux rempli d'hydatides.

XII. DAVAINÉ (Obs. LXXV, d'après PEACOCK).

Evolution douloureuse et fétide après un début brutal. Expectorations purulentes puis fétides. Mort.

Autopsie. — Gros kyste de l'hypocondre droit constitué en haut par une cavité de la base du poumon et en bas par une cavité hépatique, toutes deux communiquant sur toute leur étendue, *le diaphragme qui a disparu* à ce niveau adhère au pourtour de cet orifice de communication.

Contenu constitué par du pus où nage une grande acéphalocyste affaissée.

La capsule est plus épaisse en bas qu'en haut.

Cavité ouverte dans les voies biliaires. Adhérences pleurales. Lésions de *gangrène pulmonaire* au niveau du pôle supérieur du kyste et communiquant avec les grosses bronches, et au niveau du poumon gauche. Deux autres kystes du foie.

XIII. Docteur BENHAMOU (inédite) (Résumée).

Fortunée L., 40 ans.

En juin 1925, hémoptysie légère. Radioscopie : Léger épanchement de la base droite.

Sibilants, râles, obscurité respiratoire du sommet droit.

Hospitalisée à Oran pour tuberculose floride.

Pneumothorax artificiel. Amélioration nette.

Depuis, crachats parfois striés de sang. Le médecin qui entretient le pneumothorax s'aperçoit que la pression augmente beaucoup après des insufflations moindres.

Radio. — Image arrondie à contours nets. Weinberg positif.

Octobre 1926, brusquement : accès de toux pendant deux heures avec expectoration de goût désagréable et d'odeur d'œuf pourri. Ceci se renouvelle une ou deux

fois tous les jours. Amaigrissement, frissons, fièvre (40°), transpiration.

Novembre 1926 : Expectoration d'une vésicule (comme un œil de poisson). Depuis, plus d'hémoptysies.

Janvier 1927 : très forte poussée thermique.

Entre salle Maillot. Etat général relativement bon, pâleur, chute de la température. Toux quinteuse. Expectoration de membranes hydatiques qui diminue bientôt. Le matin, crachats abondants se déposant dans un verre en trois couches : purulente, liquide et spumeuse.

Examen. — Signes de bronchite au poumon gauche. A droite, matité arrondie entre le tiers moyen et le tiers inférieur. Vibrations abolies. Murmure vésiculaire diminué. Pectoriloquie aphone. Retentissement de la toux et de la voix à timbre amphorique. Le foie déborde légèrement le rebord costal. Casoni positif, Weinberg négatif.

Examen radiologique. — Image kystique de la base droite attenant au diaphragme et au péricarde, à contours nets. Présence d'air entre le foie et le diaphragme.

4 février 1927 : Sensation de corps étranger à la gorge. Rejet, sans effort, d'une masse blanchâtre, semblable à du blanc d'œuf (membrane hydatique histologiquement reconnue). Toux quinteuse et persistante. Le lendemain, rejet de nouveaux débris membraneux.

Examen radiologique. — On décèle deux images aériques sus et sous-phréniques. Les jours suivants, signes hydro-aériques, suspendus au tiers moyen du poumon droit : souffle, gargouillements, égophonie, pectoriloquie aphone.

Puis, l'expectoration va en diminuant d'importance. Les signes physiques s'atténuent également.

18 Février 1927 :

Examen radiologique. — A la base du poumon droit : légère ligne de niveau surmonté d'une bulle d'air.

9 Mars :

Radiographie. — Le kyste pulmonaire a presque complètement disparu. Absès sous-phrénique avec ligne de niveau et image hydro-aérique.

La malade guérie en apparence n'a pas été vue depuis lors.

Cette observation met en évidence différents points intéressants :

L'erreur de diagnostic possible avec la tuberculose.
L'existence d'un épanchement pleural au début.
La communication de deux kstes sus et sous-phréniques.
L'évolution favorable du kyste pulmonaire rompu dans les bronches.

II. — *SUCCESSIFS* (Kyste du foie puis kyste pulmonaire, ou kyste pulmonaire semblant venir du foie).

1° KYSTES PULMONAIRES SIMPLES A CONTENU MAL SPECIFIÉ.

XIV. RONCÉ (communiquée par le Docteur MICHON).

Enfant 15 ans. En 1897, douleur hépatique. Toux. Gros foie. Ponction et lavage au sublimé d'un kyste hydatique du foie. Trois mois après : Douleurs vives sous rebord costal droit. Plusieurs crises. Pendant deux ans : hémoptysies répétées peu abondantes, en dehors des crises douloureuses.

A ce moment : Point de côté intense, dyspnée, toux quinteuse. Crachats contenant membranes et sang. Pendant deux mois : Expectoration de membrane qui se termine par expulsion massive avec hémoptysie abondante.

Intervention, Pneumotomie. — On tombe sur une cavité crétacée, contenant du pus et des débris hydatiques, mais qui ne communique pas avec le diaphragme ou le foie.

Guérison.

XV. SENEVET. (Enquête sur l'échinococcose en Algérie).
Observation recueillie à l'Hôpital civil d'Oran en 1922).

Ascension E., 24 ans.

Kyste hydatique du foie opéré et guéri.

Un an après, pleurésie sèche par kyste de la base droite.
Intervention. Guérison.

2° KYSTES PULMONAIRES A CONTENU MONTRANT LEUR ORIGINE HEPATIQUE.

a) KYSTE MULTIVÉSICULAIRE ET BILIEUX.

XVI. CLERC. (in thèse Pasquier).

Kyste hydatique à évolution pulmonaire.

Adèle F. Pleurésie il y a deux mois. Point de côté, dyspnée nocturne, toux.

Examen clinique. — Submatité du tiers inférieur du poumon droit. A ce niveau, les vibrations sont diminuées, ainsi que le murmure vésiculaire. Mauvais état général. T. 38°-39°. 15 jours après, vomique de 1 litre de pus jaune verdâtre, inodore, sans débris hydatiques.

Un mois après, souffle amphorique à la base droitefl

Vomiques semblables à la première. Ponctions blanches. Mort.

Autopsie. — Adhérences pleurales droites. Foie adhérent au diaphragme. Grosse poche occupant les deux tiers inférieurs du poumon droit, creusée en plein parenchyme, n'empiétant pas en apparence sur le tissu hépatique. Contient un liquide purulent avec des flocons blanchâtres et des *vésicules* dont quelques unes *colorées en jaune*. Cette poche, dont les parois sont formées d'une fibreuse résistante ne communique *ni avec le foie, ni avec les bronches*.

Le foie très gros, adhère à la partie inférieure de la poche par la partie supérieure du lobe gauche qui est très atrophié par rapport au reste de l'organe.

b) KYSTES PULMONAIRES CONTENANT DES CELLULES HÉPATIQUES.

XVII. DELANGLADE et PIOLLE.

Homme de 46 ans. Il y a trois ans, douleurs vives à la base droite. Il y a huit mois, vomique de liquide clair, puis pus et sang. Bon état général. Depuis cette époque : expectoration : grande quantité de liquide purulent rouge brique strié de filets de sang, sans fétidité, contenant (ROUX LACROIX) « de grosses cellules polygonales à protoplasma granuleux acidophile, à noyau rond central qui, *selon toute vraisemblance, sont des cellules hépatiques* ».

Intervention. Pneumotomie. — Drainage d'une grosse caverne de la base du poumon, renfermant du pus et des débris membraneux.

3° KYSTES PULMONAIRES PARAISSANT S'EXTÉRIORISER DU FOIE.

a) ASCENSION CONSTATÉE A LA RADIOSCOPIE.

XVIII. G. LABEY. (Société de Chirurgie, mai 1919).

Octobre 1913. *Examen radiologique.* — A la base droite, ombre de la grosseur d'une orange accolée étroitement à l'ombre du foie (cependant un peu plus claire que cette dernière) mobile avec le diaphragme.

S'agit-il d'un kyste hépatique ou pulmonaire ? Les troubles fonctionnels douloureux vont en augmentant.

Décembre. *Examen radiologique.* — En position dorsale : ombre arrondie, régulière et nette de la base droite, moins sombre que le foie. Cette ombre *se sépare du diaphragme* pendant les fortes inspirations, mais en suivant en partie ses mouvements.

Intervention. — Pneumotomie au travers d'adhérences naturelles. Marsupialisation.

Quinze jours après :

Examen radiologique. — Hydro-pneumothorax avec adhérences pleurales. Guérison progressive.

XIX. — Docteurs BENHAMOU et P. GOINARD. Inédite (Résumée).

Marie H., 24 ans.

En mars 1922, douleurs intermittentes du bas ventre avec ballonnement et constipation. Quelques jours après, violente crise douloureuse étendue à tout l'abdomen, mais surtout intense dans l'hypocondre droit et à l'épigastre. La malade sent deux tumeurs, une dans chaque fosse iliaque.

En mai et en juin, crises semblables. Température : 39° 5.

Le 8 juin 1922, entre salle Nélaton.

Bon état général.

On sent deux tumeurs : une à la partie supérieure de la fosse iliaque droite. L'autre hypogastrique, paramédiane gauche; toutes deux sont lisses, dures, rénitentes et mobiles. Gros foie débordant de quatre doigts. Matité du sommet droit. Vibrations exagérées. Respiration diminuée. Eosinophilie, 26 %. Weinberg positif.

Examen radiologique. — Stase iléale. Kyste hydatique de la base droite au voisinage du cœur.

Interventions :

20 juin 1922. — Résection de la 5^e côte et ablation d'un kyste de la face convexe du foie par voie transdiaphragmatique.

Incision parallèle au regard costal : kystes multiples de l'abdomen et de la paroi.

8 juillet. — Ablation de 5 kystes abdominaux (on en sent encore).

30 juin 1923. — Ablation de 3 kystes de l'arrière cavité des épiploons. Sort apparemment guérie.

En juillet 1926. — Quinte de toux pendant 15 jours. Un matin, vomique de liquide clair et mousseux, qui dure trois jours. Puis, *expectoration de membranes et hémoptysies abondantes.*

Un médecin diagnostique une pleurésie, ponctionne et ramène du *liquide citrin.*

14 septembre 1926. — Revient salle Nélaton.

Amaigrissement, asthénie. Fièvre 38°-39°. Toux, expectoration d'hydatides. Matité de la base droite, courbe de Damoiseau sous l'épine de l'omoplate. Obscurité respiratoire. Frottements à la base.

Ponction exploratrice sous la 5^e côte : liquide louche. Foie débordant de 10 centimètres et douloureux. Casoni positif.

Radioscopie. Kyste hydatique sous-diaphragmatique. — Sort de l'hôpital.

27 octobre 1926. — Revient à Nélaton.

Expectore toujours du sang, des membranes et du pus. Matité très étendue de la base droite. Foie un peu moins gros (déborde de 6 cm.).

2 novembre. — *Examen radiologique.* — Kyste hydatique de la base du poumon, *nettement sus-diaphragmatique*. Gros foie.

8 novembre. — *Radioscopie.* — Ombres cycliques, à contours déchiquetés, juxtaposées au bord droit des 8°, 9°, 10° et 11° vertèbres dorsales sans niveau liquide et paraissant sous-diaphragmatiques.

30 novembre. — Bande oblique en bas et en dehors dans la région de la base où l'on a : bruit de pot fêlé, abolition des vibrations et de la respiration. Retentissement de la voix.

1^{er} décembre. — Cette zone s'étend vers le haut, elle est plus tympanique, souffle amphorique, signe du sou.

Radioscopie. — Image arrondie de la base droite presque *complètement isolée du diaphragme avec un niveau liquide irrégulier*.

Les jours suivants, les signes amphoriques augmentent et s'élèvent.

18 décembre. — *Intervention.* — On ne trouve pas le kyste (ponctions répétées).

4 janvier. — On repère le kyste par un fil de bronze laissé dans la plaie.

8 janvier. — *Intervention.* — On ouvre le kyste en suivant le fil, *nombreuses vésicules*. Guérison.

6 avril. — *Radioscopie.* — Opacité de la base droite, remontant jusqu'à la 8° côte et laissant en dehors du parenchyme pulmonaire clair.

31 mai. — *Radioscopie.* — L'opacité se rétrécit et abandonne le cul de sac costo-diaphragmatique.

Juillet 1927. — Collection dans la *plaie thoracique* qui s'ouvre en laissant échapper du pus et des *membranes*.

Juillet 1928. — *Radioscopie.* — L'opacité paravertébrale persiste. Le sinus costo-diaphragmatique est libre, la coupole reconnaissable.

On devine une cavité à l'intérieur de l'opacité.

Décembre 1929. — Vomiques purulentes (pas de vésicules), hémoptysies. *Meurt de gangrène pulmonaire*.

Observation très intéressante montrant *l'ascension d'une hydatide de l'abdomen vers le thorax*. On y trouve

un exemple de greffe dans la plaie opératoire et d'échinococcose hépato-péritonéale.

Gangrène pulmonaire causée par une cavité non cicatrisée, même après *pneumotomie*, car elle était située trop près du diaphragme.

XX. ALBERTIN et BARJON.

Femme de 40 ans, Depuis 20 ans, poussées d'urticaire. Il y a trois mois, pleurésie droite. Depuis, amaigrissement. Douleurs à la base droite, essoufflement.

Examen clinique. — Matité sommet et base droite. Gros foie.

1^{er} *examen radiologique* : Deux ombres : une supérieure et postérieure; une inférieure et antérieure.

Cette dernière est limitée en haut par une courbe à convexité supérieure tenant toute la largeur du demi thorax. On pense pour celle-ci à un kyste du foie.

Intervention. — Pneumotomie pour kyste supérieur.

2^e *examen radiologique* (après opération). — Ombre inférieure à contours flous, *convexe au milieu seulement*, diaphragme immobile. On pense à kyste du foie.

3^e *Examen radiologique* (septembre 1909). — L'ombre s'étend vers le haut, nettement arrondie, un *peu pointue à son pôle supérieur*. Foie abaissé, non hypertrophié. On pense à kyste du poumon.

Intervention (septembre 1909). — *Pneumotomie*, traitement du kyste qui est pulmonaire.

4^e *Examen radiologique.* — Plus de tumeur au foie ou au poumon.

Le diaphragme n'a pas encore repris sa forme et ses mouvements normaux.

XXI. ROUGET (Soc. Méd. des Hôp., 30 mai 1913).

Homme 29 ans.

Avril 1911. Toux, expectoration muco-purulente. Pas d'hémoptysies, gêne dans le côté droit. Température, 37°8 38°5.

Examen clinique. — Sonorité sous-claviculaire. Audessus du foie, bande sonore. Entre les deux, zone mate où le murmure vésiculaire est aboli.

On pense à un kyste hydatique du poumon.

Examen radiologique. — Position antérieure. Large tache sombre à bords flous, peu nets, entre la clavicule et le foie. Elle n'est pas *sphérique*. Sinus diaphragmatique libre. Position oblique droite. Tache sombre globuleuse, sans délimitation nette. Dans cette position, l'ombre semblait encore faire corps avec le foie à la partie inférieure.

Ces caractères *différaient tellement de ceux assignés classiquement aux kystes pulmonaires* que le diagnostic demeurait hésitant.

Quelques jours après : vomique (liquide limpide et sang. Les jours suivants, haleine fétide, mauvais état général. *Intervention. Pleurotomie*, marsupialisation. Mort.

Autopsie. — Gros kyste intra-pulmonaire. Epaissement pleural autour de la poche. Adhérences pleurales à la base et en avant. L'état du foie n'est pas précisé.

b) KISTE PULMONAIRE COMMUNIQUANT AVEC UNE CAVITÉ HÉPATIQUE.

XXII. THOMAS (in thèse Pasquier)

Homme de 33 ans.

En 1889, Douleurs constrictives de l'hémithorax droit. Voussure à la base.

En 1891, traité par trois ponctions pour un kyste du foie.

En 1894, crache membranes. Pleurésie sèche. Bronchite et bacilles dans les crachats.

En 1895, matité base droite. Mauvais état général.

Quelques mois après, Vomique : muco-pus et crochets.

La matité est remplacée par des signes amphoriques (pneumokyste probable).

Intervention. Pneumotomie. — Ouverture d'un kyste, évacuation de pus et membranes. Mort.

Autopsie. — Caverne tuberculeuse du sommet gauche. Adhérences pleurales étendues. La moitié inférieure du poumon droit renferme une cavité (drainée à l'opération) contenant encore un peu de pus, où s'ouvrent deux bronches et qui communique à travers le diaphragme (auquel

le poumon est adhérent) avec une cavité moins grande de la face convexe du foie limitée par du tissu conjonctif.

C) KYSTES PULMONAIRES RATTACHÉS AU DIAPHRAGME PAR UNE BRIDE.

XXIII. LEVY DORN et ZADEK (Berlin Klin. Wochensch. 15 mai 1899).

Homme de 40 ans. Il y a deux ans, vomique, puis hémoptysies (kyste du foie).

Examen radiologique. — Ombre kystique de la grosseur d'une orange, située dans le lobe inférieur du poumon droit sur un tractus cicatriciel foncé qui unit la région bronchique au dôme diaphragmatique en attirant la partie moyenne de ce dernier vers le haut. — Cette ombre kystique présente deux cornes sur lesquelles s'insère le tractus broncho-diaphragmatique, elle n'est donc pas ronde mais cordiforme.

XXIV. LAVILLAT

Femme de 20 ans. Opérée en 1916, après une thoracotomie qui l'a atteint, d'un kyste hydatique du foie univésiculaire et non suppuré.

Un an après, hémoptysies. Matité à la base droite. Obscurité respiratoire.

Examen radiologique. — Ombre arrondie à bords flous siégeant à deux doigts au dessus du diaphragme auquel elle semble rattachée par une ombre claire s'insérant à la partie moyenne du dôme diaphragmatique qu'elle attire vers le haut.

Intervention. Pneumotomie. Marsupialisation. Guérison.

XXV. GUEIDON (in Senevet)

A., 30 ans. Douleurs hépatiques, fièvre, gros foie, grosse rate, rien aux poumons.

Examen radiologique. — Kyste hydatique central du foie. — Rien aux poumons.

Intervention. — Traitement de deux kystes suppurés du foie.

Examen radiologique après opération : Rien aux poumons.

Six mois après. — Pleurésie séro-fibrineuse droite. Vomiques.

Intervention. — *Kyste hydatique du poumon* (base droite) *adhérent au diaphragme et aux vestiges de la poche opérée six mois avant et cicatrisée.*

XXVI. PETZETAKIS et YALOÛSSIS (Paris Méd., 28 août 1926)

Kyste hydatique calcifié du foie et kyste du poumon.

Grec de 54 ans. En 1923, entre pour toux et hémoptysies. Bon état général. Cliniquement rien.

Examen radiologique. — Ombre arrondie très limitée, à hauteur de la 2^e côte droite. En 1924, revient pour hémoptysies.

Examen radiologique. — A hauteur de la première côte droite, dans le voisinage de l'aorte, on trouve une ombre foncée régulièrement, ovale (grosse comme un œuf) à bords nets.

La moitié interne de l'hémi-diaphragme est immobile, le reste l'est un peu moins.

La coupole diaphragmatique présente une pointe d'où semble partir une bride se dirigeant vers le haut, vers la tumeur pulmonaire.

Le foie présente deux kystes gros comme un œuf, calcifiés.

XXVII. Docteur BENHAMOU. Inédite (Résumée)

Jeanne G., 15 ans.

2 mai 1926. Sans cause apparente, hémoptysie assez abondante, elle dure trois jours.

10 mai. Point de côté violent à la base droite, irradiant à l'épaule correspondante. Expectoration muqueuse abondante.

18 mai. Entre salle Maillot.

Bon état général. Douleurs à la base droite pendant les inspirations profondes. Submatité de la base droite avec diminution de la respiration. Condensation du sommet droit.

Examen radiologique. — Kyste hydatique de la base droite entre la 6° et la 10° côtes et effleurant le dôme diaphragmatique. Kyste hydatique à gauche entre les 6° et 7° espaces intercostaux.

Juin. — Casoni suivi d'un véritable état de choc.

24 juin 1926. — Deux vomiques muco-purulentes, sans crochets, la deuxième précédée d'une hémoptysie.

30 juin. — *Intervention.* — Anesthésie générale. Résection de la 9° côte. Pneumothorax et exploration pleurale. Adhérences plus en arrière sur la 9° côte, on agrandit l'incision dans cette direction et les adhérences se rompent. Suture du parenchyme pulmonaire à la plaie.

4 juillet. — Rejet de crachats muco-purulents rougeâtres contenant de nombreuses vésicules-filles.

6 juillet. — On veut faire un deuxième temps, mais il n'y a pas d'adhérences.

15 juillet. — *Intervention.* — Adhérences. On ponctionne au bistouri sans trouver le kyste.

16 juillet. — *Radioscopie.* — Le kyste n'est plus visible. Rejet de sang et de quelques vésicules. Sort guérie.

6 décembre. — *Radioscopie.* — Image de kyste de la base droite entre les 7° et 8° espaces intercostaux. Elle est entourée par une réaction péri-kystique.

Juillet 1927. — *Radioscopie.* — Le kyste de la base droite persiste, il est légèrement déformé et est relié à la convexité diaphragmatique par une ombre irrégulière.

Le kyste gauche n'a pas bougé.

Juillet 1929. — Revient à l'hôpital salle Lisfranc pour abcès du poumon. Expectoration abondante, nauséabonde, mais non fétide.

Radio. — Ombre diffuse de la base gauche.

Intervention. — On tombe sur une cavité gangréneuse ne communiquant pas avec une poche analogue ouverte dans les bronches. Mort.

Observation encore très intéressante montrant l'isolement en pleine base d'un kyste d'abord juxta-diaphragmatique et qui, évacué par vomique, semble avoir *récidivé* sur place. C'est encore un cas de *gangrène pulmonaire tardive*.

B. — Elle est possible.

**I. — UN KYSTE A CONTENU LOUCHE
EST SUSCEPTIBLE DE SE GREFFER**

XXVIII. COURTIN. (In thèse DÉVÉ, Obs. IX)

Kyste hydatique suppuré thoracique.

Opérée de l'empyème, il s'écoule un liquide louche avec des vésicules-filles. Lavage à l'eau boriquée, gaze iodoformée. Elimination prolongée de vésicules et de membranes. Suppuration ultérieure abondante : opération d'Eslander, on trouve trois petits kystes greffés dans l'épaisseur des muscles sur le trajet de la première plaie.

**II. — DIFFERENTS STADES DE L'ECHINOCOCCOSE
SECONDAIRE LOCALE (voir le tableau page 72)**

a) ADHÉRENCES PÉRITONÉALES,

ADHÉRENCES PLEURALES :

1° *Kystes du foie ouverts dans le poumon,*

Kystes pulmonaires d'existence douteuse

XXIX. ESQUIROL. (In DAVAINÉ).

Autopsie d'une folle qui se suicide : 2 kystes du foie, le plus grand est adhérent au diaphragme et ce dernier au poumon droit. « Il y avait de cette manière communication entre le poumon et le kyste du foie ». Hydatides dans l'ovaire gauche.

XXX. ANDRAL (in DAVAINÉ, obs. LXXI)

Autopsie d'un homme mort d'ictère infectieux.

Gros kyste du foie communiquant à travers le diaphragme avec une cavité creusée dans la base du poumon droit et remplie de pus et d'hydatides.

XXXI. DUNN. (in thèse PASQUIER)

Autopsie. — Large cavité dans le poumon droit s'étendant jusqu'au bord supérieur du foie. Disparition du diaphragme.

XXX. GOURAUD (DÉVÉ, Société anatom., 1903)

Autopsie. — Gros kyste du lobe droit du foie, suppuré, ouvert dans le poumon droit à travers le diaphragme.

Contact intime avec la veine cave inférieure qui est intacte.

2° *Kystes du foie ouverts dans les bronches :*

Kystes pulmonaires d'existence douteuse.

XXXIII. GOHPIL, (in DAVAINÉ LXXVI)

Autopsie. — Deux kystes du foie, le supérieur communique à travers le diaphragme avec une caverne pulmonaire ouverte dans les bronches.

XXXIV. LEBLANC

En juillet 1902, apparition d'une tumeur épigastrique.

En janvier 1903, Broncho-pneumonie. Hémoptysies. Rejet de membranes. Tumeur du lobe gauche du foie.

Examen radiologique : Cloison diaphragmatique très modifiée, guérison spontanée.

Kyste pulmonaire certain.

XXXV. TURNER (in DAVAINÉ, Obs. LXXVII)

Autopsie. — Gros kyste en arrière du foie, qui s'était fait jour à travers le diaphragme vers le poumon qui était creusé d'une large cavité tapissée d'une membrane mince et transparente dans laquelle s'ouvrent plusieurs bronches dont l'une contenait encore une petite hydatide.

Autres kystes abdominaux.

3° *Kystes du rein ouverts dans les bronches.*

XXXVI. FIAUX (in DAVAINÉ Obs. LXXVIII)

Autopsie. — Kyste du rein droit ouvert dans les voies urinaires et communiquant à travers le diaphragme avec les bronches et une cavité du poumon droit.

ABSENCE D'ADHÉRENCES PLEURALES :

1° *Kystes du foie ouverts dans la plèvre.*

Kyste pleural d'existence douteuse.

XXXVII. SENEVET (Hôpital Militaire Aumale 1899)

Kyste hydatique du foie et pleurésie droite par ouverture d'un second kyste du foie dans la plèvre.

Opération du premier kyste abdominal, guérison.

Pleurotomie pour le « kyste pleural ; nombreuses vésicules filles. Guérison.

XXXVIII. MORQUIO (1908, obs. XI)

Douleurs abdominales et tumeurs depuis cinq ans. Depuis quelques mois, toux et dyspnée.

Radioscopie. — Gros kyste de la base gauche allant jusqu'au diaphragme.

Kyste de la base droite séparée du diaphragme par une bande claire.

Intervention. — Opérations en un temps du kyste du poumon gauche.

Trois semaines après : Ouverture d'un kyste du foie limpide et d'un suppuré de la face convexe.

Les jours suivants : mauvais état général, dyspnée.

Intervention. Pleurotomie. Liquide trouble et membranes. La plèvre communique avec un kyste du foie d'où l'on retire une membrane par la brèche thoracique.

Mort.

Autopsie. — On trouve deux autres kystes : un de la base droite, un de la face postérieure du foie qui, très volumineux, refoule les deux poumons.

Kystes pleuraux certains.

XXXIX. MAYDL (in PASQUIER)

1^{re} intervention. Kyste hydatique de la plèvre développée dans le foie et ayant perforé le diaphragme.

Un an après :

2^e intervention : 2 autres kystes se sont développés : un kyste sous-diaphragmatique qui guérit; un kyste pleural qui, après l'opération, livre passage à de multiples vésicules.

XL. TISSIER. (Soc. Anat. 1888)

Un kyste du foie s'est fait jour à travers le diaphragme jusque dans les bronches. Il existait en outre un kyste pleural « semblant développé dans l'épaisseur de la plèvre pariétale » et s'ouvrant lui-même dans le poumon.

XLI. Docteur OULIE (inédite)

En juillet 1925.

A. M., fillette de 15 ans, amenée pour pleurésie purulente métapneumonique de la base droite. La ponction a ramené du pus.

Intervention. — Incision sur la 10^e côte, résection. On ouvre la plèvre très épaissie, il sort un peu de pus, du sang et une vésicule hydatique. Huit autres sont expulsées en faisant asseoir et tousser le malade. Deux sont de la grosseur d'une orange.

Le doigt introduit dans la cavité pleurale constate l'existence d'une bride adhérentielle phréno-pulmonaire, épaisse, qui sépare la cavité pleurale en deux loges : antérieure et postérieure. Au niveau de cette bride, on sent une perforation diaphragmatique qui conduit le doigt dans une cavité sous-phrénique.

L'incision est prolongée en avant, la côte réséquée encore sur 6 centimètres.

On incise alors le diaphragme par une thoraco-phréno-laparotomie typique qui permet, après libérations d'adhérences phréno-hypatiques, d'ouvrir la cavité hépatique grosse comme une mandarine qui communique avec la plèvre. Elle ne contient que peu de pus. Drains et mèches dans la plèvre. Tamponnement du kyste hépatique.

Guérison en six semaines.

Note de l'auteur : La grosse adhérence phréno-pulmonaire correspondait au trajet d'une *fistule bronchique*. Il y avait eu une expectoration purulente et des signes de réaction broncho-pulmonaires, tels que le médecin traitant avait diagnostiqué une pneumonie.

2° *Kyste du foie existant avec un kyste pleural :*

XLII. FERRARI (in SÉVENET)

38 ans. Signes d'épanchement pleural droit et tumeur abdominale.

Intervention. — Enorme kyste du foie, formolage, fermeture. Ponction de la plèvre, liquide eau de roche.

Pleurotomie. — Résection 8^e côte. Kyste limpide de la plèvre. Guérison.

3° *Kystes du foie, de la plèvre et du poumon.*

XLIII. CARON (in thèse REBIÈRE)

Affaiblissement progressif pendant des mois, signes d'épanchement de la base droite. La ponction donne un liquide transparent.

Mort.

Autopsie. — Vaste poche pleurale droite, grosse comme une tête d'enfant, masquant et refoulant le poumon. Elle contient un litre et demi de liquide séreux légèrement sanguinolent.

On trouve, en outre, une deuxième poche à parois blanches, veloutées et tomenteuses remplie de deux litres d'un liquide légèrement sanglant.

Le lobe inférieur du poumon droit refoulé et atrophié a presque disparu.

En bas, le diaphragme et la face supérieure du foie devenu adhérents ont été refoulés. La tumeur s'est, pour ainsi dire, creusé un nid dans l'épaule du foie qui présente à la face supérieure de son lobe droit une vaste excavation du volume d'une tête d'enfant, ce qui, en certains points, réduit son épaisseur à quelques millimètres.

A la face inférieure du foie, 2 ou 3 poches kystiques plus petites.

4° *Kystes de la plèvre et du poumon.*

XLIV. VINCENT (Obs. IX)

B., 30 ans, maçon.

Début, il y a trois ans, par de la toux. Trois mois après, expectoration purulente. Amaigrissement. Trois mois après, vomique hydatique.

Douleur à l'épaule et à l'hypoconcre droits.

Six mois après, dyspnée, angoisse, cyanose. Point de côté droit, hémoptysies.

Trois ponctions successives ramènent 10 litres de liquide semblable à de la bière.

Guérison relative.

Au début 1908, hémoptysie abondante. Matité et ombre radiologique de la base droite. *Ponction*, liquide louche teinté en vert.

Pleurotomie. — Evacuation d'un gros kyste pleural multivésiculaire.

A la partie supérieure du diaphragme, il existe une partie déprimée.

Il reste une grande cavité quelque temps après.

Décortication. — Au cours de laquelle on ouvre un petit kyste pulmonaire, ceci provoque l'ouverture d'une bronche.

Guérison.

5° Kystes de la rate, de la plèvre et du poumon.

XLV. GUERIN LEGROS (DÉVÉ LXXIX)

Autopsie. — Rate adhérente à la paroi et au diaphragme. Au milieu des adhérences, petit kyste clair indépendant de la rate. Un kyste formé primitivement dans la rate a évolué vers la plèvre gauche. Le poumon gauche, refoulé par la collection pleurale, est farci à la base de petits kystes limpides. On trouve également quelques petits kystes dans la paroi thoracique gauche.

6° Kystes du rein et kystes pleuraux.

XLVI. DE GORSSE (Soc. Anat. 1896)

Autopsie. — Kyste hydatique de la plèvre droite flottant dans la séreuse qui contient, en outre, une douzaine d'hydatides sans liquide ni pus.

Kyste suppuré du pôle supérieur du rein droit communiquant à travers le diaphragme et la base du poumon avec les bronches par un canal de 1 cm. 5 de diamètre

XLVII. PIETRI (in thèse COUNIOT)

Homme de 58 ans. Signes d'épanchement de la base gauche.

Thoracotomie. — Kyste pleural, dans le fond, on voit une brèche diaphragmatique.

Mort.

Autopsie. — Kyste hydatique du rein gauche ouvert dans la cavité pleurale.

b) ABSENCE D'ADHÉRENCES PÉRITONÉALES.

1° *Echinococcose péritonéale et kystes du diaphragme.*

XLVIII. SIEUR (Soc. Chir., mai 1919)

Deux autopsies après kystes multiples de l'abdomen et chaque fois l'on trouve des kystes implantés dans les folioles du centre phrénique et repoussant le lobe inférieur du poumon droit qui les coiffait.

Ces kystes n'étaient pas suppurés et le tissu pulmonaire intact.

L. DÉVÉ (Obs. LV in thèse)

Autopsie. — Gros kyste du foie ouvert dans l'estomac. Echinococcose épiploïque. Petit kyste accolé à la face inférieure du diaphragme et recouvert de péritoine.

2° *Kyste diaphragmatique.*

LI. SENEVET (Hôpital militaire de Constantine, 1915)

Indigène de 28 ans : kyste hydatique du diaphragme. Il n'y a pas de détails plus précis.

3° *Echinococcoses phréniques saillantes dans la plèvre.*

LII. CRANWELL et DANIEL (Soc. Chir. Janvier 1909).

Argentin, 50 ans.

1904. — Traumatisme épigastrique, douleurs, vomissements, irradiation à l'épaule.

1906. — Douleurs. Ventre grossit. Asthénie.

Subictère. Gros foie. Tumeur du volume d'une noix à l'épigastre. Pleurésie banale à droite (Ponction).

Avril. — Signes péritonéaux brutaux. Diagnostic de rupture d'un kyste hydatique.

Intervention. — Epanchement purulent. Kystes péritonéaux et hépatiques. Mort.

Autopsie. — Péritonite purulente. Kystes péritonéaux et épiploïques. Gros foie farci de kystes soudé au diaphragme. On l'enlève en bloc avec le muscle. Deux kystes rompus dans le lobe droit du foie.

La face supérieure du foie est intimement soudée au diaphragme dont la face supérieure tapissée par la plèvre n'est plus lisse, *mais soulevée* par une grande quantité de petites tumeurs du volume d'un grain de millet à une noix. Ces tumeurs sont rondes, dures, et on aperçoit leur couleur blanchâtre à travers la plèvre et le diaphragme *très aminci*.

Ces kystes sont situés au-dessus de la capsule de Glisson.

LIII. ALBERTI (Thèse, obs. XVI)

Frédéric L., Kyste abdominal traité par ponctions répétées et pris pour péritonite bacillaire.

Intervention. — Kystes hydatiques multiples de l'abdomen. Le foie est refoulé très haut, il adhère au diaphragme.

Mort.

Autopsie. — Echinococcose péritonéale. Foie bourré de vésicules. Plusieurs font saillie à la face inférieure du diaphragme qu'elles traversent. Les plèvres diaphragmatiques sont soulevées par des tumeurs qui font hernie dans le thorax.

Dans la plèvre droite, deux de ces vésicules sont *entièrement* sus-diaphragmatiques, elles ont chacune un pédicule qui les rattache au diaphragme et sont du volume d'un œuf. Au niveau des kystes hydatiques, les fibres musculaires du diaphragme ont *complètement disparu* et ne sont recouvertes que par une mince lame fibreuse et par la plèvre.

4° *Echinococcose diaphragmatique et kyste du poumon.*

LIV. GABRIELLE

Traité 4 ans avant par ponction et injection d'iode pour un kyste du poumon droit. Depuis trois ans, toux, dyspnée, oedème des jambes.

Radioscopie. — Kyste pulmonaire opacifié et rétracté. Diaphragme soulevé par une tumeur grosse comme une orange. Mouvements normaux.

Intervention. — Laparotomie transpleurale. Rien au foie. Kyste du diaphragme près de l'abouchement de la veine cave dans l'oreillette.

Guérison.

LV. GALLARD (in PASQUIER)

Autopsie. — Poche refoulant le poumon droit vers le hile. Se continue à sa base dans une petite étendue, avec une tumeur sous-diaphragmatique du volume d'une mandarine située entre le diaphragme et le foie. Rien au foie.

5° *Echinococcose sous-diaphragmatique et kystes pleuraux.*

LVI. MONNERET (in DAVAINÉ, obs. LXVIII)

Douleur, diarrhée, ictère. Mort.

Autopsie. — Kyste de la face postérieure du foie, ouvert dans les boies biliaires.

Kyste indépendant du premier, situé au-dessus du foie et communiquant à travers le diaphragme avec la cavité pleurale qui contient du pus où naissent des hydatides.

6° *Echinococcose péritonéale, pulmonaire, et ouverture dans le péricarde (à titre de comparaison).*

LVI bis. WUNDERLICH (in DAVAINÉ, obs. X)

Signes de suppuration, gros foie, grosse rate. Collapsus. Mort.

Autopsie. — Gros kyste du lobe inférieur du poumon développé dans une bronche de l'artère pulmonaire. Épanchement péricardique purulent communiquant avec une grosse cavité du lobe gauche du foie par une perforation circulaire dans laquelle est engagée une petite tumeur hydatique. Diaphragme perforé adhérent au foie. Kystes multiples du foie et du péritoine.

L'ÉCHINOCOCCOSE AÉRIENNE

A. — Primitive.

LVII. RICHARD (in LAVERAN obs. IV)

Kyste hydatique du poumon développé dans une dilatation bronchique.

B. — Secondaire.

HARTMANN (*Gazette Hôpitaux*, 30 avril 1930)

Homme de 35 ans.

Hémoptysies à répétition. Opéré en 1917 d'un kyste hydatique du poumon gauche ouvert dans les bronches six mois auparavant.

En 1918, hémoptysies qui se répètent de plus en plus jusqu'en 1930.

Examen : matité de la base droite, diminution de la respiration.

Radioscopie. — Ombre opaque circulaire de la base droite, bien délimitée, mais le contour *arrondi n'est pas net*, mais bordé d'une étroite zone floue inégale.

L'auteur pense que ce deuxième kyste est secondaire au premier et dû à une greffe bronchique qui s'est produite pendant la vomique du premier.

On tente un pneumothorax *pré-opératoire* qui échoue. Opération en un temps, marsupialisation. Guérison.

OBSERVATIONS SE RAPPORTANT A L'ÉVOLUTION ANATOMO-CLINIQUE

A. - Vomiques curatives des kystes de la base.

LIX. GALLIARD. (Soc. Méd. Hôp., 30 mai 1913)

Femme de 26 ans.

En 1906. — Diagnostic de pleurésie (ombre à la base gauche à bords flous et diffus).

Ponction : liquide eau de roche.

Refuse l'intervention.

Ponctions et injections de sublimé.

Après la deuxième ponction, il se produit un *pneumokyste* dû simplement à cette ponction. Il disparaît bientôt et le kyste diminue.

En 1907. — Ponctions blanches.

En 1908. — Vomique de débris hydatiques, pas de pus. Signes cavitaires à la base gauche. Guérison clinique.

En 1912. — Radiographie. Kyste quatre fois moins gros et assis sur le diaphragme. Il est silencieux.

LX. COSTANTINI (in MOGGI, obs. V)

Homme de 36 ans.

En 1923. — Congestion pulmonaire. Hémoptysies.

En 1924. — Eosinophilie découverte accidentellement par le Professeur BEZANÇON.

Exameu radiologique. — Poumon gauche : gros kyste à la partie moyenne.

Poumon droit : A la base, tout contre le diaphragme, une ombre irrégulière qui représente un kyste à moitié évacué. Excellent état général.

Quelques mois après. — Vomique avec membranes hydatiques.

Examen radiologique. — Le kyste de la base du poumon droit a *presque totalement disparu*. Celui du poumon gauche n'a pas bougé.

LXI. COSTANTINI (in MOGGI obs. VI)

Homme de 26 ans.

En 1923. — Diagnostique de pleurésie.

Examen radiologique. — Kyste de la base droite. Refuse l'opération.

En 1924. — Vomique au milieu d'accès de toux et avec douleurs thoraciques. Température 40°. Rejet de pus fétide avec débris membraneux.

Examen radiologique. — A la base du poumon droit, une ombre en cupule dont les bords supérieurs sont irréguliers. *L'ombre se confond avec le diaphragme*. Ex-

cellent état général. Quelques jours après, rejet de quelques débris de membrane. Chûte de température. Guérison.

LXII. RAYNAUD. (In MOGGI, obs. IV)

Homme de 20 ans.

Janvier 1924. — Toux quinteuse la nuit.

Mai 1924. — Expectoration jaunâtre et dyspnée.

Août. — Hémoptysie abondante.

Décembre. — Douleurs à la base droite. Hémoptysies.

Examen. — Matité de la base droite. (Damoiseau renversée).

Angle de Grocco. Le foie déborde le rebord costal.

Radioscopie. — Image sombre, arrondie, centrale, homogène de la région sous-hilaire droite. Diaphragme normal.

Vu de dos, le kyste *est relié au diaphragme par une ombre d'aspect cannelé.*

Weinberg négatif. Casoni positif.

Avril 1925. — Vomique abondante sans membranes.

Quelques jours après :

Radioscopie. — *On ne voit plus l'image kystique*, mais seulement une zone grisaille s'éclairant mal à la toux, sans image hydro-aérique. Pas de signes cavitaires.

Expectoration de muco-pus.

Sort guéri le 26 août 1925.

LXIII. RAYNAUD (In MOGGI, obs VII)

Homme, 16 ans.

Toux, fièvre, point de côté. Hémoptysies.

Elargissement de la base thoracique. Matité de la base droite. Le foie déborde les fausses côtes.

Examen radiologique. — Image kystique à contours arrondis à la base droite et de siège central. Elle est de teinte homogène.

Weinberg négatif. Casoni positif.

Cinq mois après. — Elargissement de la matité. Toux plus fréquente (le kyste gagné vers le bas).

Un mois après. — Toux, vomique et rejet de membranes.

Examen radiologique. — Disparition du kyste. — Voile
à la base droite.
Guérison.

LXIV. PERITCHITCH (obs. XIII)

Enfant de 12 ans.

Depuis un mois, toux, hémoptysies. Matité de la base droite, frottements pleuraux. Expectoration de membranes hydatiques.

Examen radiologique. — Le tiers du poumon droit est sombre. Diaphragme normal. Les jours suivants, la matité et l'expectoration disparaissent.

Guérison qui persiste dix mois après.

LXV. PRAT (obs. XV)

Homme de 49 ans.

Il y a trois mois, vomique claire.

Examen radiologique. — Opacité circulaire de la base gauche.

Note de l'auteur. — C'est un kyste vidé par vomique, actuellement très petit, avec un état général bon. On se décide à rester dans l'expectative.

LXV bis. PRAT (obs. VII)

Enfant, 10 ans, déjà opéré d'un kyste du foie. Actuellement, kyste du foie.

Radioscopie. — Ombre opaque circulaire : kyste du poumon gauche. A la base droite, obscurité arrondie, nette, plus claire que le parenchyme pulmonaire, de la grosseur d'une orange. « C'est évidemment un kyste vidé par vomique inaperçue ».

Opération et guérison des kystes du foie et du poumon gauche.

B. — Pneumothorax hydatiques.

LXVI. BACALOGU et TANASESCO (*Press. méd.* nov. 1925)

Femme, 27 ans.

Douleur base droite. Toux, dyspnée (depuis trois ans). Matité de la base droite. Vibration et murmure vésicu-

laire abolis. Vomique de liquide clair et de membranes en même temps : Douleur dans le dos, dyspnée croissante. Signes de pneumothorax.

Pleurotomie. Guérison.

LXVII. LAVERAN (obs. I)

Deux kystes hydatiques du lobe gauche du foie. Kyste hydatique de la base droite ouvert dans la plèvre et dans les bronches. Pyopneumothorax.

LXVIII. PERITCHITCH (Obs. X)

Depuis quelques temps hémoptysies expectoration de membranes. Douleur brusque à la base droite. Fièvre. Signes de *pneumothorax droit*.

Pleurotomie. Guérison.

LXIX. GILLOT (in MOGGI, obs. XV)

Enfant, 12 ans.

En décembre 1926, fièvre, frissons, cyanose, dyspnée.

On pense à une pleurésie. Ponction négative.

Mauvais état général. Toux fréquente. Expectoration fétide. Matité sur la hauteur du poumon droit. Signes d'excavation au tiers inférieur. Pneumothorax localisé. On hésite sur le diagnostic étiologique.

Pleurotomie. — Pus et débris d'hydatides.

Weinberg négatif. Casoni positif.

C. — Ouvertures rares du kyste pulmonaire.

LXX. DUPUYTREN. (in DAVAINÉ Obs. XXX).

Kyste hydatique du poumon ouvert à l'ombilic.

Autopsie. — Communication entre l'ouverture ombilicale et la cavité du poumon par un canal formé à travers le diaphragme entre le foie et la paroi de l'abdomen.

LXXI. LAENNEC (in DAVAINÉ, obs. XXXI)

Signes pulmonaires : toux, dyspnée, amaigrissement.

Douleurs épigastriques vives. Guérison après évacuation dans l'intestin de débris hydatiques.

Il s'agit probablement d'un kyste du poumon ouvert à travers le diaphragme dans l'intestin.

OBSERVATIONS SE RAPPORTANT AU DIAGNOSTIC

A. — Diagnostic clinique.

I. — KYSTES HEPATIQUES OU PULMONAIRES ?

LXXII. TUFFIER (in PASQUIER)

Kyste hydatique du foie ou du poumon. On pose le diagnostic de kyste hépatique.

Laparotomie oblique sous le rebord costal : rien au foie.

Pleurotomie. — Suture des plèvres, extraction d'un kyste de la base droite.

Kyste supposé du foie. Deux ponctions. Mort.

LXXIII. BIRD (in thèse PASQUIER)

Autopsie. — Rien au foie. Kyste de la base droite et de la face externe du cœur.

LXXIV. LUFF (in PASQUIER).

Volumineux kyste pleural simulant un kyste du foie, occupant l'épigastre et les deux hypocondres.

Laparotomie. Guérison.

LXXV. SPICK (*Presse médicale*, t. I, 1925).

Arrive avec le diagnostic de *pleurésie diaphragmatique*.

Ponction : liquide eau de roche.

A la radio : diagnostic de *kyste hépatique*.

Cliniquement : kyste pulmonaire.

Pneumotomie. — Kyste du lobe inférieur du poumon droit. Fermeture sans drainage. *Pleurésie purulente.* Guérison.

LXXVI. LHEUREUX (*Rev. Chirurg.* 1925)

Tirailleur algérien.

En 1923, puis en 1924, bronchite avec *hémoptysies*. Bon état général. *Hémoptysies* abondantes sans autres signes pulmonaires fonctionnels.

Au poumon droit : diminution de la ventilation. Souffle à la partie moyenne. Frottements à la base.

Gros foie soulevant le rebord costal et saillant à l'épigastre.

Examen radiologique. — Gros foie avec voussure de la face supérieure. Immobilité du diaphragme. Sinus costo-diaphragmatique comblé. Légère opacité triangulaire de la base droite allant vers le médiastin.

Laparotomie oblique sous-costale.

Kyste face supérieure du foie. Fermeture sans drainage. *Hémoptysies les jours suivants*, elles deviennent jus de pruneau d'odeur fade. Guérison.

Pour l'auteur, les hémoptysies sont dues probablement à une apoplexie pulmonaire passive du lobe inférieur.

II. — KYSTE PULMONAIRE OU PLEURESIE PURULENTE ?

LXXVII. — Docteur OULIÉ Constantine) inédite.

Indigène de 25 ans, arrive avec le diagnostic de *pleurésie purulente*.

Pleurotomie. — Resection costale. — Incision d'une plèvre très épaissie (1 cm.) On ouvre ainsi une grande cavité sus-diaphragmatique contenant de très nombreuses *vésicules* petites (grains de raisin, petites billes de verre) nageant dans un liquide brunâtre. Diaphragme intact. Evacuation, assèchement — drain — guérison.

III. — KYSTE OU GANGRENE PULMONAIRE ?

LXXVIII. BRESSOT, de Constantine (inédite).

Capitaine B.

Diabétique depuis longtemps.

Soigné depuis plusieurs mois pour *gangrène pulmonaire*.

Le Traitement médical (teinture d'ail, arsenic, sérum antigangréneux, insuline, émétine) n'amène pas d'amélioration.

La fièvre persiste, l'expectoration variable en quantité, mais toujours d'odeur infecte demeure identique.

Evacué alors sur Constantine.

Très mauvais état général : amaigrissement. Température oscillant entre 38°,5 le matin et 39°,5 le soir. Adynamie profonde.

Expectoration pathognomonique à odeur nauséabonde, formée de crachats gris verdâtres, d'abondance variable. Glycosurie : 50 grammes, pas d'acétone, glycémie : 2 grs.

Petites hémoptysies intermittentes. Signes de bronchite diffuse à droite avec ronchus, sibilants et râles sonores.

Bacilloscopie négative.

Examen radiologique. — Dans le tiers inférieur du poumon droit zone irrégulièrement arrondie ayant la forme d'une demi-lune. Le cul-de-sac paraît libre.

Pneumothorax artificiel, le 13 mai, qui n'est que partiel. Le lendemain, au cours d'une expectoration plus abondante mais toujours d'odeur infecte, le malade crache des *vésicules flétries*.

Il ne s'agissait donc pas d'un abcès gangréneux du poumon mais d'un *kyste hydatique suppuré gangréneux*.

Une amélioration passagère se produit. Puis la fièvre se rallume. Une nouvelle insufflation est décidée mais ne peut être réalisée. Le Casoni est positif.

L'examen radiologique montre toujours cette cavité en forme de demi-lune, légèrement excavée, paraissant très proche du bord axillaire. Pas d'autre lésion hydatique appréciable.

Intervention le 27 juillet 1927.

Répérage précis. — Traitement insulinique préalable.

1^{er} temps. — Résection de la 8^e côte. Tamponnement iodé pour créer des adhérences.

2^e temps. — 8 jours après. Ouverture au thermocautère de la plèvre épaissie par des adhérences certainement anciennes et ouverture à 2 cm. de la paroi d'une cavité pulmonaire, en partie affaissée, de la grosseur d'une mandarine remplie de pus nauséabond et de quelques vésicules flétries.

Drainage, sérum anti G (intra et extra) Insuline.

Suites opératoires mouvementées. — Cicatrisation et guérison en 5 mois.

C'est un cas de kyste gangréneux du poumon en ayant imposé pour une gangrène du poumon.

B. — Diagnostic radiologique.

I. — KYSTES HEPATIQUES OU PULMONAIRES ?

LXXIX. BRESSOT.

Examen radiologique. — A droite, au-dessus du diaphragme ombre simulant l' « ombre du soleil couchant qui a déjà disparu d'un tiers à l'horizon ». On pense à un kyste du foie, mais on repousse ce diagnostic à cause d'hémoptysies et en pensant qu'un kyste hydatique donnerait une ombre plus uniforme.

Intervention. — Il s'agissait d'un kyste de la face inférieure du poumon droit.

LXXX. — BARJON. (Revue médicale octobre 1911).

Jeune fille de 22 ans.

Depuis 5 ans point de côté droit, frottements pleuraux, ni toux, ni expectoration, ni dyspnée.

Il y a un mois : augmentation de la douleur.

Examen clinique. — Voussure entre la 4^e et la 5^e côte droites. Abolition des vibrations. Disparition du murmure vésiculaire.

Examen radiologique. — Ombre de la base droite à bord inférieur convexe et net jusqu'à la 3^e côte en avant. La limite supérieure est peu mobile, mouvements du diaphragme peu marqués et retardant sur ceux du côté gauche qui sont plus amples. Le foie ne paraît pas gros mais un peu abaissé. Cœur repoussé à gauche.

La ligne diaphragmatique ne semble pas se continuer avec la limite supérieure de l'ombre.

A cause de la petitesse du foie et du siège de la voussure on diagnostique un kyste du poumon.

Intervention. — Kyste de la face convexe du foie situé tout à fait sous le diaphragme sans interposition de tissu hépatique.

II. — KYSTE HEMATIQUE OU HYDATIQUE ?

LXXXI. SERGENT-PRUVOST (S. M. H. 23 mai 1919).

Homme de 27 ans.

En 1914, 1916 et 1917, pleurésies droites.

En octobre 1916 : Matité de la base droite. Abolition des vibrations, disparition du murmure vésiculaire. Signes limités et circonscrits dans la partie inférieure et externe de l'hémithorax.

Radioscopie. — Opacité « dont les contours nettement arrêtés affectent la forme d'une ombre régulière à convexité interne. A l'écran, cette image ne rappelle pas celle d'une pleurésie, mais celle d'un kyste hydatique ou d'un abcès froid ».

La ponction ramène du *liquide hématique*.

OBSERVATIONS SE RAPPORTANT AU TRAITEMENT

A. — Traitement chirurgical.

I. — *RECIDIVES*

LXXXII. TUFFIER (in Tuffier et Martin).

Un médecin des Canaries expectore des membranes 5 ans après la guérison d'un kyste pulmonaire.

« Il est bien probable qu'il s'agissait là d'un nouveau kyste ouvert dans les bronches. »

LXXXIII. WOOD (In Tuffier et Martin).

Un an après avoir été opéré d'un kyste du poulmon un enfant de 12 ans rend, par vomique, un peu de liquide clair et une petite vésicule hydatique.

LXXXIV. BRESSOT. (Lyon Chir. avril 1926 obs. II).

Opéré en 1923 d'un kyste du poulmon présente deux ans après des hémoptysies.

L'examen radioscopique révèle une ombre assez caractéristique.

LXXXV. PÉLISSIER (Lyon Chir. 1920. Obs. VI).

Emile J..., 12 ans.

Juillet 1917. — Toux, expectoration, douleur sous le rebord costal droit. Ponction : liquide eau de roche.

Signes d'épanchement à la base. Ponction dans la 9^e espace : liquide séro-fibrineux. Ponction dans le 8^e espace : liquide eau de roche.

Donc *kyste du poumon plus pleurésie hydatique.*

A la radio : ombre de pleurésie.

Intervention. — Marsupialisation — Guérison.

En 1919. — Hémoptysies.

A la *radioscopie* : tache sombre. Rejet de membranes, guérison.

LXXXVI. PÉLISSIER (Obs. IV).

Joséphine P...

Opérée en 1916 d'un kyste hydatique du foie.

Opérée en 1917 d'un kyste du poumon droit.

Guérison.

Février 1920. — Examen fortuit. — Bon état général, rien cliniquement.

Examen radiologique, le dos à l'écran : *en pleine cicatrice pulmonaire*, une ombre circulaire qui se projette en regard de la côte réséquée.

« Il est probable qu'il s'agit d'une récurrence dont les manifestations cliniques ne tarderont pas à apparaître. »

Drainage. — Amélioration très nette.

Le 6 janvier : *hémoptysies abondantes.* — Congestion de la base droite.

A la radio : *plus de trace de kyste.*

Les jours suivants, la congestion et les hémoptysies diminuent. Le 14 janvier : *mart par hémoptysie foudroyante.*

Autopsie. — Persistance à la partie moyenne du poumon gauche d'une cavité correspondant au kyste opéré.

A droite, foyers de *gangrène pulmonaire.*

II. — GANGRENE PULMONAIRE POST-OPERATOIRE

LXXXVII. P. GOINARD. Inédite (résumée).

Kara Slimane, 45 ans.

Depuis 6 mois, toux et douleurs à la base gauche. Il y a trois mois vomique. Depuis expectoration nummulaire très abondante. Hospitalisé à El-Kettar d'où il est évacué salle Sédillot pour abcès du poumon en octobre 1929.

Octobre 1929. 2 hémoptysies consécutives. Pas de fièvre.

Examen. — Matité arrondie sur la ligne axillaire gauche, atteignant en haut la 3^e côte, en bas la 5^e, surmontée d'une petite zone tympanique.

Examen radiologique.

Zone opaque correspondant à la matité, à contours flous, surmontée d'une petite image claire.

Casoni positif.

Tentative de *pneumothorax artificiel* (Docteur Benhamou).

Après 200 cc la pression devient positive. Aucune action sur l'expectoration. Augmentation des douleurs, de la cachexie, commencement de fétidité de l'haleine — Fièvre.

Morphine — Anesthésie locale. Résection de la 4^e côte.

La plèvre pariétale est opaque, une ponction ramène du pus. Incision prudente montrant l'existence d'adhérences laches. Incision d'une coque mince, issue de pus et de débris. D'hydatides. Agrandissement de la cavité avec un clamp. A ce moment, il se produit brusquement une vomique constituée par du pus, du sang. En même temps, font issue à l'extérieur des vésicules très altérées, de tailles variées.

B. -- Collapsothérapie.

I. — PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL

LXXXVIII. ALEXANDER.

Gros kyste du lobe moyen du poumon droit. Vomique hydatique spontanée.

Un an après vomique *pneumothorax artificiel* qui reste

partiel. Après cinq insufflations on ne note pas de progrès et l'on opère.

LXXXIX. BLANC FORTACIN.

Jeune fille de 15 ans.

Kyste hydatique du poumon ouvert dans les bronches. Pneumothorax thérapeutique amélioration nette.

« Avec lui, nous eûmes une amélioration si immédiate et appréciable que nous le croyons indiqué dans les cas analogues de kystes centraux sans adhérences pleurales. »

XC. BONABA et MENENDEZ (arch. méd. enfants 1926 ob. VIII).

Garçon 13 ans.

Il y a un an, douleurs de la base droite irradiant à la clavicule (après un traumatisme).

Il y a 4 mois, légère hymoptysie.

Il y a 3 mois : vomique sang pur et membranes.

Depuis : toux, expectoration purulente, bon état général.

Examen, Matité du sommet droit. Respiration diminuée, souffle amphorique.

Radioscopie. Ombre arrondie des lobes supérieur et moyen du poumon droit.

Le 30 juin : *Pneumothorax artificiel*, 3 insufflations de 4 à 500 cc.

Le 8 juillet, l'expectoration a disparu.

Radioscopie. — Poumon en collapsus autour d'une cavité du volume d'une mandarine. Deux autre insufflations de 500 cc.

Guérison.

XCI. GAEWYLER. (Journ. Chir. 1925).

Premier cliché radioscopique, hémithorax gauche complètement obscur. Pneumothorax artificiel.

Deuxième examen radiologique. Masse à convexité supérieure occupant tout le côté gauche sauf le sommet et le sinus costo-diaphragmatique qui est libre.

On pense à un kyste hydatique.

L'intervention confirme le diagnostic.

XCII. Docteur BENHAMOU. Inédite (résumée).

Taïb ben Djakdar, 27 ans.

Il y a 6 mois : douleurs thoraciques. Expectoration mucopurulente, fièvre. Crachats hémoptoïques après la toux-asthénie, mauvais état général.

Le 4 juin 1927 entre salle Broussais.

Examen. — Immobilité de l'hémithorax droit. Matité à la base. Vibrations abolies. Respiration soufflante, frottements, bruit de pot fêlé. Foie gros et douloureux.

Radioscopie (4 juin).

Moitié inférieure du poumon droit opaque contenant des ombres cavitaires à l'union du tiers moyen et inférieur entourées d'une zone plus dense se rétractant à la toux. Weinberg positif. Casoni négatif.

12 juillet 1927. — *Pneumothorax thérapeutique.* — Première insufflation 600 cc. Décollement de la base et du sommet. Grandes adhérences à la partie moyenne.

15 juillet. — 2^e insufflation 900 cc. L'expectoration n'augmente pas.

17 juillet. — 3^e insufflation 1.200 cc. Décollement parfait, il y a un peu de liquide dans le sinus costo-diaphragmatique. *L'image hydro-aérique conserve ses dimensions.*

22 juillet. — 4^e insufflation 1.500 cc.

Poumon bien collabé. — refoulement du médiastin.

L'image hydro-aérique ne bouge pas.

Mauvais état général : *échec de la collapsothérapie.* Intervention en deux temps, on ne découvre pas le kyste. Mort.

Autopsie. — Extraction d'une membrane-mère *calcifiée et infectée.*

Nous voyons que la présence de légères adhérences pleurales n'est pas un obstacle au pneumothorax thérapeutique qui peut les rompre. Par contre, une vésicule calcifiée contre-indique la collapsothérapie qui ne réussit qu'à comprimer l'hydatide sans l'expulser.

II. — PHRENICOTOMIE

XCIII. Docteur OULIÉ, de Constantine (inédite).

Jeune fille 18 ans.

En mai 1927, vomique brutale de liquide hydatique clair,

oppression, dysphée. Le drame de la vomique est impressionnant. Râles crépitants disséminés.

Le Docteur BRESSOT montre la malade au Professeur COSTANTINI qui avait déjà déconseillé l'intervention, le kyste siégeant à la base, assez loin de la paroi, mais près du hile.

Une radiographie le localise, en effet, et montre la coexistence d'un kyste du foie.

Les troubles de la vomique s'amendent et la malade va, en France, consulter le Professeur LECÈNE qui l'opère de son kyste du foie et conseille la temporisation pour le kyste pulmonaire.

Guérison simple du kyste hépatique.

Quant au kyste du poumon, depuis cette époque, l'expectoration reste très abondante : 150 cc. par jour environ.

Des radiographies successives montrent l'existence d'une cavité de la base du poumon droit *qui ne régresse plus depuis deux ans*. Très bon état général.

Il y a deux mois, on propose une *phrénicotomie* qui n'est pas acceptée.

XCIV. IVANISSEVITCH, PRIMI, FERRARI (Obs. II).

Jeune homme de 23 ans.

Kyste hydatique de la base du poumon droit ouvert dans les bronches (vomique).

Phrénicotomie. — Guérison.

XCV. IVANISSEVITCH, PRIMI, FERRARI (Obs. III).

Pyopneumokyste du foie, à parois calcifiées, ouvert dans les bronches. Drainage transthoracique de la cavité.

Phrénicotomie. — Guérison rapide.

BIBLIOGRAPHIE

- ADRIEN. — L'échinococcose dans la région landaise. — Thèse de Bordeaux, 1910.
- ALBERTI. — Fréquence des kystes hydatiques chez l'enfant. — Thèse d'Alger, 1911.
- ALBERTIN et BARJON. — Kyste hydatique double du poumon droit. — *Lyon chirurgical*, 1910, p. 149.
- ALEXANDER. — Lungenechinococcus und pneumothorax. — *Zentralbl. f. inn. med.*, 20 novembre 1920.
- ALEXANDER, LEA et FEBINGER. — The surgery of pulmonary tuberculosis. — Philadelphie, 1925.
- ALLENDE. — Localisations rares des kystes hydatiques du poumon. — *Sem. Méd. de Buenos-Ayres*, 1925, page 529.
- ANDERSON. — A case of hydatid pneumothorax. — *British med. journal*, 23 avril 1927, p. 760.
- ANDRAL. — Cliniques médicales, T. IV.
- ANTONUCCI. — Echinoco. del polmone. — Riccardo Guroni, Roma, 1923.
- ARCE. — Kystes hydatiques et radiothérapie profonde. — *Presse médicale* 1924, p. 953.
- ARCE. — Preliminary pneumothorax in Lung. Surgery. — *Surgery gynecology and obstetrics*, mai 1923.
- BABONNEIX, LEVY, POLLET. — Image radiologique d'une pleurésie purulente enkystée. — *Soc. méd. des hôp.*, 27 mars 1925.
- BACALOGLU, TANASESCO. — Le pneumothorax et le pneumokyste hydatiques. — *Presse méd.*, 18 nov. 1925.
- BAUMGARTNER et BARDON. — Kyste hydatique et pneumothorax thérapeutique. — *Journal de méd. et chir. pratiques*, 20 sept. 1921.

- BARJON. — Sur la difficulté du diagnostic radioscopique entre certains kystes hydatiques du poumon et du foie. — *Revue méd.* 1911, numéro spécial.
- BÉCLÈRE et RONNAUX. — Kystes hydatiques et tumeurs solides du poumon. — *Presse méd.*, mai 1923, p. 480.
- BEHR. — Des kystes hydatiques du poumon. — Thèse de Paris, 1894-1895.
- BELHEIM et MORREL. — Un cas de kystes hydatiques des poumons. — *Soc. fr. d'élec. rad.*, 24 octobre 1923.
- BELLARD. — Contr. à l'étude de la vomique hydatique curative. — Thèse de Paris, 1924.
- BELLOT. — Kystes hydatiques du poumon. — *Arch. méd. et pharm. navales*, mai-juin 1924.
- BEZOU. — Etude sur les kystes hydatiques du poumon. — Thèse de Paris, 1893.
- BLANC FORTACIN. — Kyste hydatique du poumon et pneumothorax thérapeutique. — *La medica iberica*, 16 août 1924, p. 735.
- BLANCO ALCEVEDO. — Méthode de Lamas. — *Presse méd.*, 22 octobre 1921, p. 843.
- BIRD. — Kystes hydatiques du poumon. — *The med. journal of Australia*, 24 octobre 1925.
- BOERNE et BETTMANN. — Le la phrénicectomie. — *Surgery gynec. and obst.*, février 1929.
- BONABA et MENEDEZ. — Kyste hydatique du poumon et pneumothorax artificiel. — *Arch. méd. des enfants*, 1926, p. 713.
- BORDET. — De la phrénicectomie. — *Arch. méd. ch. de l'appareil respir.*, 1926, T. I.
- BOURRAT. — Contrib. à l'étude des kystes hydatiques du poumon. — *Thèse de Lyon*, 1919.
- BRESSOT. — Diagnostic et traitement des kystes hydatiques du poumon. — *Lyon Chir.*, mars-avril 1926, p. 186.
- Kystes hyd. du poumon. — *Soc. des Chirurgiens de Paris*, 13 mars 1929.
- BROC et JAUBERT DE BEAUJEU. — Kystes hyd. du poumon. — *Tunisie Méd.*, mars 1929.

- BUSINCO. — Echinococcose pulmonaire métastatique — *Journal de Chir.*, 1929, p. 81.
- CASABIANCA. — Contr. à l'étude des kystes hyd. du poumon. — *Thèse de Paris*, 1889.
- CASSAET. — Kystes sous-diaphragmatiques. — *Soc. méd. et chir. de Bordeaux*, 29 avril 1904.
- CASTEX, GONZALES, ROMANO et MARIANO. — Pyopneumokystes sous-phréniques. — *Presse méd.*, 1926, p. 184.
- CIGNOZZI. — Intradermo-réaction hydatique. — *Journal de Chir.*, février 1926, p. 160.
- CODINA et CASTELLVI. — Difficultés de diagnostic dans un cas de kyste hyd. du poumon droit. — *Rev. méd. et chir. pratiques de Madrid*, 7 avril 1918.
- Kyste hydatique latent de la base droite. — *Annales de la bienfaisance municipale*, avril 1924.
- Kyste hyd. de la base du poumon droit. — *Real Acad. de Méd. de Madrid*, mars 1925.
- COOKE. — Pronostic et traitement des kystes hyd. du poumon. — *The med. journ. of Australia*, 1911, p. 65.
- CORBETT. — *Presse méd.*, 1917, p. 532.
- COTTER HARWEY. — Trait. des kystes hyd. du poumon par le pneumothorax artificiel. — *The med. journ. of Australia*, avril 1929.
- CORVETTO. — *Presse méd.*, janv. 1922.
- COUBARRÈRE. — Les kystes hyd. du poumon. — *Soc. de radiol. de France*, juin 1928.
- COUNIOT. — L'échinococcose rénale. — *Thèse d'Alger*, 1929.
- CRANWELL et VEGAS. — L'échinococcose secondaire sous-diaphragmatique. — *Soc. de chir.*, janv. 1909, p. 3.
- CREYX. — Quelques formes cliniques des kystes hyd. du poumon. — *Journ. méd. de Bordeaux*, 1920, t. I.
- CRUVEILHIER. — Kyste hyd. du foie ouvert dans les bronches. — *Diction. méd. et chir. pratiques*, t. I.
- DAVAINE. — Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux.

- DECLoux, LABEY et BECLÈRE. — Kyste hyd. du poumon. — *Soc. méd. des hôp.*, 30 mai 1913.
- DELANGLADE. — Absès du poumon. — *Revue de chir.*, 1920, p. 607.
- DELITALA. — L'échinococcose pulmonaire. — *Journal de chir.*, 1927, p. 446.
- DELVALLE et PASSERON. — Le pneumothorax pré-opératoire. — *Soc. chir. Buenos-Ayres*, 8 août 1923.
- DESJAQUES. — La phrénicectomie. — *Thèse de Lyon*, 1926-1927.
- DESMAREST. — Contr. à l'étude du kyste hyd. du poumon. — *Presse méd.*, 1^{er} juin 1912.
- DÉVÉ. — De l'échinococcose secondaire. — *Thèse de Paris*, 1901.
- Rapports des kystes du foie avec le système veineux cave. — *Soc. anatomie*, 1903, p. 185
 - Ensemencement bronchique aérien — *Soc. biologie*, 16 juillet 1904.
 - Pneumo-kystes. — *Rev. chir.*, mai-juin 1907.
 - Echinococcose primitive et expérimentale. — *Soc. biol.*, 1907, t. II, p. 303.
 - L'action des sucs digestifs n'est pas indispensable pour libérer l'embryon exacanthé. — *Soc. biol.*, 1907, t. II, p. 332.
 - Pleurésie hydatique. — *Soc. biol.*, 1907, p. 706, t. I.
 - Pseudo-tuberculose hydatique. — *Soc. biol.*, 1908, t. I, p. 807.
 - Kystes hyd. de la plèvre. — *Soc. biol.*, 1908, t. I, p. 587.
 - Pneumothorax hyd. — *Soc. biol.*, 1908, t. I, p. 660.
 - Histogenèse des kystes hyd. du poumon. — *Soc. biol.*, avril 1911.
 - Doit-on opérer tous les kystes hyd. du poumon ? — *Normandie méd.*, 15 juillet 1911.
 - Les vésicules hydatiques filles, leurs origines, leurs conditions pathogéniques. — *Presse méd.*, 8 août 1918.

- Formes multivésiculaires du kyste hyd. — *Soc. biol.*, 1916, t. I, p. 391.
- L'échinococcose de l'enfant. — *Presse méd.*, 1918, t. II, p. 454.
- Le formolage. — *Soc. de chir.*, 15 juillet 1919.
- L'échinococcose viscérale métastatique. — *Soc. biol.*, 1916, t. I, p. 697.
- Valeur curative des vomiques hyd. pulmonaires. — *Normandie méd.*, octobre 1922.
- Pneumothorax hyd. — *Soc. biol.*, 1923, t. II, p. 66.
- Vaccination par le liquide hydatique. — *Soc. biol.*, 1924, t. II, p. 933.
- Pneumothorax hyd. — *Rev. chir.*, 1925, t. II, p. 81.
- Kystes hyd. ouverts dans les bronches et pneumothorax thérapeutique. — *Arch. de méd. et chir. de l'appareil resp.*, 1926, t. I.
- Indications de l'abstention opératoire dans le traitement des kystes hyd. du poumon. — *Arch. de méd. et chir. de l'appareil resp.*, 1926, t. I.
- Embolies hydatiques pulmonaires à siège péri-artériel. — *Soc. biol.*, 1927, t. II, p. 552.
- Anévrisme hyd. — *Soc. biol.*, 1927, t. II, p. 638.
- Sable hyd. et lipiodol. — *Soc. biol.*, 1927, t. II, p. 1052, et 1926, t. II.
- Multisacculation corticale exogène hyd. — *Annales anat. path.*, janvier 1930.
- Embolies hyd. pulmonaires expérimentales. — *Soc. biol.*, mai 1928.
- DÉVÉ et Mme BOPPE. — L'échinococcose métastatique dans ses relations avec l'âge des malades. — *Soc. biol.*, 1916, t. I, p. 913.
- DÉVÉ, BILLIARD, DECOULARE, DELAFONTAINE. — Kystes hyd. et radiothérapie pénétrante. — *Soc. biol.*, 1923, t. II.
- DIEULAFOY. — *Traité de médecine*, t. I, p. 390.
- Cliniques de l'Hôtel-Dieu, 16^e édition.

- DURAND. — Pneumothorax de la base par suppuration d'un kyste hyd. du poumon droit. — *Soc. chir. de Lyon*, 9 décembre 1920.
- DUVERNOIS. — De l'ouverture des kystes du foie dans la plèvre et dans les bronches. — *Thèse de Paris*, 1879.
- ESCODÉRO. — Kystes hyd. du poumon. — *Journ. chir.*, 1909, p. 670.
- Kystes hyd. du poumon. — Steinheil, Paris 1912.
- Hydatides pulmonaires. — *Semana medica*, 19 octobre 1922.
- FAGINOLI. — Kystes hyd. primitifs du poumon. — *Rifer. med.*, 21-24 mai 1919.
- FAIRLEY. — Kystes hyd. pulmonaires. — *The med. journ. of Australia*, 1^{er} avril 1922.
- FECCO. — Echinococcose du poumon et du foie. — *Riferencia med.*, 17 sept. 1921.
- FILIPPELLA. — Diagnostic des kystes hyd. du poumon. — *Journ. chir.*, juin 1929, p. 818.
- FINOCHIETTO. — Pneumothorax pré-opératoire dans les kystes hyd. pulm. — *Semana medica*, 14 oct. 1920.
- Opération de Posadas. — *Soc. chir. de Buenos-Ayres*, 29 avril 1925.
- Kystes hyd. du poumon. — *Semana medica*, 25 nov. 1920, p. 740.
- FOSSATI. — Quistes hyd. del polmon. — *Rev. med. del Uruguay*, juillet 1911.
- FOSTER. — The diagnosis of hydatid disease. — *British med. journ.*, 11 déc. 1920, p. 887.
- GABRIELLE. — Kyste hyd. du diaphragme. — *Lyon chir.*, novembre-décembre 1927.
- GABRIELLE et PAITER. — Kystes hyd. des deux poumons — *Soc. chir. de Lyon*, 17 novembre 1927.
- GAILLIARD. — Kyses hyd. du poumon. — *Soc. méd. des hôp.*, 30 mai 1913.
- GAUTIER. — Kyste hyd. du poumon droit. — *Soc. méd. de Genève*, 16 janvier 1908.
- GRAHEWYLER SCHWEIZ. — Kyste et pneumothorax artificiel. — *Journal de chir.*, mars 1925, p. 332.

- GUIMBELLOT. — Diagnostic et traitement des kystes hyd. du poumon. — *Thèse de Paris*, 1910.
- GUMLAUGUR CLAESSEN. — Radio-diagnostic des kystes hyd. — *Acta radiologica, supplément IV*, 1928.
- HARTMANN. — Kyste hyd. du poumon. — *Gazette des hôp.*, 30 avril 1930.
- Traitement chirurgical des maladies du poumon. — *Presse méd.*, 27 avril 1912.
- HEARN. — Symptômes des kystes hyd. du poumon. — *Thèse de Paris*, 1875.
- HENSER. — Trois cas de kystes hyd. traités par radiothérapie pénétrante. — *Semana medica de Buenos-Ayres*, 24 juillet 1924
- HOLMES. — Traitement des kystes hyd du poumon. — *The med. journ. of Australia*, 1^{er} mars 1919.
- HOSEMAN, SCHWARZ, LEHMANN, POSSELT. — Die echinokokken kranheit. — Stuttgart, 1928.
- ITHURATT. — Diagnostic biologique de l'hydatidose. — *Soc. biol.*, 1923, p. 348.
- IVANISSEVITCH, PRINI, FERRARI. — La phrénicotomie dans le traitement des cavité suppurantes sus-diaphragmatiques. — *Journal de chir.*, mai 1929, p. 651.
- JEANNE. — Le traitement chirurgical des kystes hyd. du poumon. — *Arch. méd. et chir. de l'appareil resp.*, 1926, t. I, n° 2.
- KADI. — Kyste hyd. du poumon chez l'enfant. — *Concours méd.*, 1925, p. 1499.
- LAGOS GARCIA. — Les rayons X dans le diagnostic des kystes hyd. du poumon. — *Semana medica de Buenos-Ayres*, 24 mars 1927.
- Kystes hyd. chez les enfants. — *Thèse Buenos-Ayres*, 1908.
- LANGUMIER. — Des formes latentes des kystes hyd. du poumon. — *Thèse Paris*, 1927.
- LASTRA. — Kystes hyd. du foie et du poumon. — *Journal de chir.*, janvier 1929, p. 85.
- LAVERAN. — Kystes hyd. du poumon. — *Arch. méd. et pharm. militaires*, 1885, p. 40.

- LAVILLAT. — Essai sur les kystes hyd. du poumon dans la région d'Alger. — *Thèse d'Alger*, 1917.
- LEBLANC. — Deux cas de kystes hyd. du poumon. — *Bull. méd. d'Alger*, 1903, p. 310.
- LEFÈVRE et JONCHÈRE. — Quatre kystes d'un poumon. Epilepsie pleurale. — *Soc. méd. chir. de Bordeaux*, 4 juin 1926.
- LEHMANN. — Kystes hyd. du poumon ouverts dans la plèvre. — *Thèse de Paris*, 1882.
— *Deutsche zeitschrift für chir.*, juillet 1926.
- LEMAIRE. — Fréquence du kyste hyd. du poumon et de la plèvre en Algérie. — *Thèse Paris*, 1903.
- LEMAIRE et THIODET. — Fréquence du kyste hyd. du poumon. Résultats comparés des différentes méthodes de diagnostic biologique des kystes hyd. — *Annales de l'Inst. Pasteur d'Algérie*, 1926, p. 71.
- LENORMANT. — Traitement des kystes hyd. du poumon. — *Soc. chir.*, 28 mai 1919.
- LEPICARD. — Valeur curative de la vomique hydatique pulmonaire. — *Thèse de Paris*, 1912.
- LÉVY DORN et ZADEK. — Kyste hyd. du foie calcifié et kyste du poumon. — *Berliner klinische wochenschrift*, 15 mai 1899.
- LHEUREUX. — Kyste hyd. du foie à sympathologie pulmonaire. — *Soc. de chir.*, 1925, p. 696.
- LOMBARD. — Voir LENORMANT.
- LORIEUX. — Contrib. à l'étude du kyste hyd. du poumon. — *Thèse de Bordeaux*, 1889.
- MAKKAS. — L'échinococcose pulmonaire et son traitement chirurgical. — *Bruns' Beitrage zur klinischen chir.*, 1927, n^{os} 2 et 3.
- MARIANTSCHIK. — Pathogénie des kystes hyd. du poumon. — *Zentralblatt für ch.*, 7 mai 1927.
- MILLIÈRE et ROTHERA. — Kyste hyd. du poumon. — *Arch. de méd. et pharm. milit.*, 2 déc. 1914.
- MOGGI. — Kystes hyd. du poumon; diagnostic et traitement. — Masson, 1926.

- MORÉNO. — Kyste hyd. del pulmon izquierdo. — *Pressia medica argent.*, mars 1923.
- MORESTIN. — Kyste hyd. du poumon. — *Soc. de chir.*, 22 janv. 1913.
- MORQUIO. — Kystes hyd. du poumon. — *Arch. méd. des enfants*, 1908.
- Kystes hyd. du poumon chez l'enfant. — *Arch. méd. des enfants*, janv. 1926.
- OLIVIER. — Kyste hyd. du poumon simulant une pleurésie. — *Soc. méd. de Rouen*, novembre 1907.
- PAPADOPOULOS. — Pleurésie chyliforme symptomatique d'un kyste hyd. de la plèvre. — *Progrès méd.*, mai 1926.
- PASQUIER. — Diagnostic et traitement chir. des kystes hyd. du poumon. — *Thèse de Paris*, 1899.
- PÉLISSIER. — Kystes hyd. du poumon. — *Lyon chir.*, 1920, p. 77-96.
- PELLE. — Traitement des kystes hyd. du poumon. — *Arch. de méd. navale*, juillet-août 1922.
- PENA. — Kystes hyd. et pneumothorax artificiel. — *Revista med. del Uruguay*, déc. 1913.
- PERITCHITCH. — Traitement des kystes hyd. du poumon. — *Paris méd.*, 15 sept. 1924.
- PETZETAKIS et YALOUSSIS. — Kyste hyd. calcifié du foie et kyste du poumon. — *Paris méd.*, 28 août 1926.
- PETIT DE LA VILLEON. — Kystes hyd. du poumon. — *Soc. des chir. de Paris*, 1925.
- Opération en deux temps. — *Presse méd.*, 28 juin 1924.
- PIERRET, GERNEZ, BREYNAERT. — Vomique curative d'un kyste du poumon droit. — *Soc. méd. du Nord*, avril 1926, p. 634.
- POTHERAT. — Kystes hyd. du poumon. — *Soc. de chir. de Paris*, 1906.
- PRAT. — Opération en deux temps dans les kystes hyd. du poumon. — *Journ. de chir.*, 1921, p. 529.

- PROUST et HOUDARD. — Technique opératoire dans les kystes hyd. du poumon. — *Soc. de chir.*, déc. 1926.
- RAMOND et DESMARETS. — Kystes hyd. du poumon. — *Soc. méd. des hôpitaux*, 5 mai 1916.
- RAMSAY SHARPS. — Un cas de kyste hyd. du poumon. — *The med. journal of Australia*, 9 déc. 1922, in *Journ. de chir.*, 1923, p. 479.
- REBIÈRE. — Kystes hyd. primitifs de la plèvre. — *Thèse de Paris*, 1894.
- RENDU. — Rupture des kystes hyd. du foie dans le poumon. — *Semaine méd.*, 1892, p. 496.
- REY. — Diagnostic et traitement des kystes hyd. du poumon. — *Thèse de Montpellier*, 1926-27.
- ROCHE. — Quelques localisations rares de l'échinococcose pulmonaire. — *Thèse de Lyon*, 1897.
- RONCÉ. — Contr. à l'étude des kystes hyd. du poumon. — *Thèse de Paris*, 1907.
- RONNAUX. — Radiographie d'un kyste hyd. du poumon. — *Soc. rad. méd. de France*, 10 juin 1919.
- ROSE. — Two cases of hydatid disease of the pleura. — *The British med. journal*, 9 juillet 1927.
- ROUGET. — Radiographie des kystes hyd. du poumon. — *Soc. méd. des hôp.*, 30 mai 1913.
- SABRAZÈS. — Séquelles d'un kyste hyd. du foie et poumon droit. — *Gazette hebdom. des sciences méd. de Bordeaux*, 15 oct. 1911.
- SÉNEVET et WITAS. — Enquête sur l'échinococcose en Algérie. — *Arch. de l'Inst. Pasteur d'Algérie*, sept. 1926.
- SERGEANT, BAUMGARTNER et BENDA. — Diagnostic du kyste hyd. du poumon. — *Journal de méd. et chir. pratiques*, 10 janv. 1927.
- SÉRGENT et PRUVOST. — Kystes hématiques pleuro-pulmonaires. — *Soc. méd. des hôp.*, 30 mai 1919.
- SPICK. — Diagnostic des kystes hyd. du foie et du poumon. — *Presse méd.*, 1924, p. 288.

- STEINHEL. — Diagnostic des kystes hyd. et abcès du poumon. — *Münchener Med. Wochenschrift*, 29 avril 1927.
- STÉPHANESCO. — Traitement des kystes hyd. du poumon. — *Soc. de chir. de Bucarest*, 25 janv. 1906.
- STEWART MAC KAY. — Kystes hyd. du poumon. — *The med. journal of Australia*, 2 janvier 1906; *Journ. de chir.*, sept. 1926.
- TROUSSEAU. — *Cliniques méd. de l'Hôtel-Dieu*, t. I, 1873, 4^e édit.
- TUFFIER. — La pneumotomie dans les kystes hyd. du poumon. — Congrès de chir. de Moscou, oct. 1896.
- La radiographie en chirurgie pulmonaire. — *Revue de chir.*, 1901, t. II, p. 121.
- Traitement des kystes hyd. du poumon. — *Soc. de chir.*, 1903, 1905, 1906.
- Kyste hyd. du poumon. — *Revue de chir.*, 29 janv. 1913, u. 168.
- Etat actuel de la chirurgie intra-thoracique. — Masson, Paris, 1914.
- TUFFIER et MARTIN. — Kystes hyd. du poumon. — *Revue de chir.*, 1910, t. I, p. 1-208.
- VERGER, PIECHAUD et AUBERTIN. — Contr. à l'étude de l'échinococcose pulmonaire. — *Paris méd.*, 14 juin 1924.
- VINCENT. — Pachypleurite échinococcique et kystes hyd. de la plèvre. — *Revue de chir.*, 1911, p. 839.
- VITON et CRUCIANI. — Valeur thérapeutique du pneumothorax artificiel dans les kystes hyd. du poumon. — *Semana med. de Buenos-Ayres*, 11 mars 1926.
- WEINBERG. — Séro-diagnostic de l'échinococcose. — *Traité du sang*. Gilbert et Weinberg, Paris, 1921, t. II.
-

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION	15
HISTORIQUE	17
I. PÉRIODE ANATOMIQUE ET PATHOGÉNIQUE	17
II. PÉRIODE RADIOLOGIQUE	18
III. PÉRIODE THÉRAPEUTIQUE, ÉTUDE DES COMPLI- CATIONS	18
ANATOMIE PATHOLOGIQUE	21
I. FRÉQUENCE DE LA LOCALISATION A LA BASE DROITE	21
II. LA BASE DU POU MON DROIT	22
III. LES KYSTES DE LA BASE DROITE	24
1. <i>Siège</i>	24
2. <i>Le kyste</i>	25
3. <i>Evolution du kyste</i>	31
PATHOGENIE	40
I. EXPLICATIONS PATHOGÉNIQUES DU SIÈGE ÉLECTIF DES KYSTES DU POU MON A LA BASE DROITE	40
II. PATHOGENIE DES KYSTES HYDATIQUES DE LA BASE DROITE	41
A. ECHINOCOCCOSE PRIMITIVE	41
1° Voie digestive	42
2° Voie aérienne	

B. ECHINOCOCCOSE SECONDAIRE	45
1° Voie sanguine : échinococcose secon- daire hématoène	46
2° Voie aérienne : échinococcose secon- daire bronchique	49
3° Echinococcose secondaire locale, trans- diaphragmatique	51
Historique	51
Les différents stades de l'échinococcose secondaire locale :	
Tableau	72
Figures	73
III. ESSAIS DE REPRODUCTION EXPÉRIMENTALE DE L'ECHINOCOCCOSE SECONDAIRE TRANSDIA- PHRAGMATIQUE	74
ETUDE CLINIQUE	77
I. LE KYSTE INTACT	77
1° <i>Le kyste</i>	
2° <i>Réactions du voisinage</i>	87
II. RUPTURE DU KYSTE ET TERMINAISON	89
DIAGNOSTIC :	
I. DIAGNOSTIC CLINIQUE	97
II. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE	106
III. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE	124
IV. DIAGNOSTIC DE CERTITUDE	128
TRAITEMENT	132
I. EVOLUTION DES IDÉES	132
II. NOTIONS D'ANATOMIE CHIRURGICALE	134
III. INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES KYSTES DE LA BASE DROITE	136

IV. PRINCIPALES MÉTHODES THÉRAPEUTIQUES	141
A. <i>Pneumotomie</i>	142
1° Les diverses techniques	142
2° Choix de l'opération rationnelle	158
3° Conduite de l'opération	160
4° Soins consécutifs	160
5° Accidents opératoires ou post-opé- toires	161
6° Suites éloignées	161
B. <i>Collapsothérapie</i>	162
1° Pneumothorax artificiel	163
2° Phrénicotomie	170
3° Pneumothorax artificiel et phrénico- tomie	178
V. COEXISTENCE D'UN KYSTE HYDATIQUE DU FOIE ET D'UN KYSTE DE LA BASE PULMONAIRE DROITE	179
CONCLUSIONS	181
OBSERVATIONS :	
OBSERVATIONS SE RAPPORTANT A LA PATHOGÉNIE	
OBSERVATIONS SE RAPPORTANT A L'ÉVOLUTION ANA- TOMO-CLINIQUE .	213
OBSERVATIONS SE RAPPORTANT AU DIAGNOSTIC.....	218
OBSERVATIONS SE RAPPORTANT AU TRAITEMENT....	222
BIBLIOGRAPHIE	229

